Matematika 3.

Tanmenetjavaslat

Matematika tankönyv

FI-503010301/1

Matematika munkafüzet

1. kötet (FI-503010302/1)
2. kötet (FI-503010303/1)

Készítette: Szakmai munkaközösség

Eszterházy Károly Egyetem

Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

# Bevezetés

##### Ez a tanmenetjavaslat a 3. évfolyamos újgenerációs *Matematika* tankönyvhöz készült, amelynek tananyagtartalma igazodik a *Nemzeti alaptanterv* és a *Kerettanterv* által meghatározott ismeretekhez, a nevelési-fejlesztési célokhoz, a fejlesztési követelményekhez a kisiskolások életkori sajátosságait figyelembe véve.

A tanmenetjavaslat a tankönyv felépítését követi, és azoknak a kollégáknak nyújt segítséget, akik **heti 4 órában** tanítják a matematikát.

A tankönyv ‑ az első és a második évfolyamos újgenerációs tankönyvekhez hasonlóan ‑ lineárisan építkezik. A tananyag a számkörbővítés köré csoportosítva épül fel, vagyis az 1000-es számkörben a szám- és műveletfogalom kialakítása szakaszosan történik. A tanév eleji ismétlés után 200-ig, majd 500-ig, végül pedig 1000-ig bővítjük a számkört.

Újdonság, hogy a műveletek, így az összeadás, a kivonás, a szorzás és az osztás közötti kapcsolat nagyobb hangsúlyt kap. Az írásbeli összeadás és kivonás tanítását az 500-as számkörben tanítjuk, az írásbeli szorzást és osztást pedig az 1000-es számkörben. Egy-egy témakörön belül mind a négy alapművelettel foglalkozunk, ezáltal az összeadás, kivonás, szorzás és osztás műveletek folyamatos gyakorlása biztosított.

A törtek fogalmának tapasztalati úton történő előkészítése az osztáshoz kapcsolódik.

Kiemelt figyelmet fordítunk az alapműveletek tanításának négy területére: az alapműveletek bevezetésére, a műveletvégzésre, a műveletek közötti kapcsolat felismerésére, a műveletek tulajdonságaira.

A tankönyvben a geometriai ismeretek a tanév folyamán elosztva találhatók. A 200-as számkör után a szakaszról szóló ismeretek, az 1000-es számkör után a kerületszámítás és a terület fogalmának előkészítése történik. A kerettanterv által meghatározott további geometriai ismereteket pedig a tankönyv utolsó témaköre tartalmazza.

A mérések tananyaga a tanév során a 200-as és az 1000-es számkörben arányosan elosztva az alábbi sorrendben következik: hosszúság, tömeg, űrtartalom. Az időméréssel külön fejezetben foglalkozunk.

Az előző évfolyamokhoz hasonlóan a témakörök végén van *Megálló*, amelynek feladatai a differenciált rétegmunka megszervezéséhez adnak segítséget. Illetve 5 fejezet után található *Kitekintő*, amely a tehetséggondozáshoz kínál feladatokat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Témák** | **Új tananyag feldolgozása** | **Képességfejlesztés, összefoglalás,**  **gyakorlás, ellenőrzés** | **Teljes**  **óraszám** |
| Számolás 0-tól 100-ig | **0** | **10** | **10** |
| Diagnosztizálás, differenciált képességfejlesztés, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Számolás 0-tól 200-ig | **6** | **4** | **10** |
| Mérések | **2** | **6** | **8** |
| Válogatások, csoportosítások | **3** | **0** | **3** |
| Diagnosztizálás, differenciált képességfejlesztés, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Számolás 0-tól 500-ig | **7** | **3** | **10** |
| Írásbeli összeadás | **6** | **4** | **10** |
| Írásbeli kivonás | **6** | **4** | **10** |
| Diagnosztizálás, differenciált képességfejlesztés, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Ismerkedés a negatív számokkal | **2** | **0** | **2** |
| Számolás 0-tól 1000-ig | **6** | **2** | **8** |
| Mérések | **1** | **5** | **6** |
| Írásbeli összeadás és kivonás 0-tól 1000-ig | **2** | **2** | **4** |
| Írásbeli szorzás | **6** | **4** | **10** |
| A kerület és a terület mérése | **4** | **0** | **4** |
| Írásbeli osztás | **6** | **4** | **10** |
| Diagnosztizálás, differenciált képességfejlesztés, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Ismerkedés a törtekkel | **4** | **0** | **4** |
| Az idő mérése | **1** | **1** | **2** |
| A római számok | **1** | **0** | **1** |
| Testek, síkidomok | **3** | **4** | **7** |
| Év végi ismétlés | **0** | **6** | **6** |
| Diagnosztizálás, differenciált képességfejlesztés, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Kitekintő | **4** | **0** | **4** |
| Összesen: | **70** | **74** | **144** |

| Témák órákra bontása | Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója | Célok, feladatok | Fejlesztési terület | Ismeretanyag |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SZÁMOLÁS 0-TÓL 100-IG | | | | |
| **1.** | **Ismerkedés a tankönyvvel, munkafüzettel. Szokásrend, füzetvezetés kialakítása.**  **Számok 100-ig** | Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések alkalmazása.  Az összehasonlítás képességének fejlesztése.  Tárgyak, személyek, dolgok jellemzése egy-két tulajdonsággal.  A halmazszemlélet megalapozása.  A gondolatok, megfigyelések többféle módon történő kifejezése.  **Tk. 3–4. o.; Mf. I. 3. o., 4/1.** | Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések alkalmazása.  Az összehasonlítás képességének fejlesztése. Tárgyak, személyek, dolgok jellemzése egy-két tulajdonsággal.  A halmazszemlélet megalapozása.  Gondolatok, megfigyelések többféle módon történő kifejezése. Problémamegoldó képesség. Kreativitás. | Szöveghez és képhez matematikai modell keresése.  Állítás megfogalmazása. Állítás megértése, igazságának eldöntése. |
| **2.** | **Számok helye a számegyenesen. Számképzések. Számok tulajdonságai** | A 100-as számkör ismétlése, számtulajdonságokhoz konkrét számok válogatása.  Háromjegyű számok írása és olvasása. Egyszerű nyitott mondatok megoldása.  **Tk. 5. o.; Mf. I. 4–5. o.** | Emlékezet fejlesztése, tájékozódás  a számegyenesen.  Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. | Számfogalom 100-as számkörben.  Számok írása, olvasása 100-ig.  Számok helye a számegyenesen.  Annak eldöntése, hogy egy elem beletartozik-e egy adott halmazba.  Diagramhoz kapcsolódó információk keresése, értelmezése. |
| **3.** | **Számszomszédok. Számok bontása helyi érték szerint** | Helyi, alaki és valódi érték értelmezése. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  Számok egyes és tízes szomszédainak megállapítása. **Tk. 6. o.; Mf. I. 5–6. o.** | Megértett állításokra, szabályokra való emlékezés.  Tények közti kapcsolatok, viszonyok, összefüggések felidézése. | Alaki, helyi és valódi érték.  Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **4.** | **Összeadás és kivonás** | Összeadás és kivonás analógiák megfigyelésével. Kirakások játékpénzzel.  Nyitott mondatok, szabályjátékok.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.  **Tk. 7–9. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Fejszámolás: összeadás és kivonás. |
| **5.** | **Összeadás és kivonás gyakorlása** | Az összeadás és a kivonás analógiájának megfigyeltetése.  Kirakások játékpénzzel.  Egyszerű szöveges feladatok megoldása.  Nyitott mondatok, szabályjátékok, sorozatok.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.  **Mf. I. 7–9. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Fejszámolás: összeadás és kivonás.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **6.** | **Szorzás és osztás** | A műveletfogalom továbbépítése. Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  **Tk. 10-11. o.** | 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. Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. |
| **7.** | **Szorzás és osztás gyakorlása** | A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  A szorzás és az osztás kapcsolatának erősítése, nyitott mondatok megoldása.  **Mf. I. 10–11. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: szorzás, osztás. |
| **8.** | **A műveletek sorrendje** | A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében, szöveges feladatok megoldásában.  **Tk. 12. o.; Mf. I. 13. o.** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása.  Matematikai modellek megértése.  Önértékelés, önellenőrzés.  Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása.  Műveleti sorrend. Szöveges feladatok. Többféle megoldási mód keresése. |
| **9.** | **Szöveges feladatok** | A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében, szöveges feladatok megoldásában.  **Tk. 13. o.; Mf. I. kimaradt feladatai** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása. Matematikai modellek megértése. Önértékelés, önellenőrzés. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Szöveges feladatok értelmezése, megoldása. Többféle megoldási mód keresése. |
| **10.** | **Differenciált képességfejlesztés. Fejben számolás százas számkörben.** | A *Megálló* és a *Kitekintő* a tananyag változatos gyakorlására alkalmas. Lehetőséget nyújt a minőségi differenciálásra, egyéni, páros és csoportos munkára.  A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében, szöveges feladatok megoldásában.  **Tk. 14-15. o.** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása.  Matematikai modellek megértése.  Önértékelés, önellenőrzés.  Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Fejszámolás gyakorlása a 100-as számkörben.  Műveleti sorrend.  Szöveges feladat megoldása. |
| DIAGNOSZTIZÁLÁS, DIFFERENCIÁLT KÉPESSÉGFEJLESZTÉS, FELMÉRÉS | | | | |
| **11.** | **Diagnosztizáló mérés** | Diagnosztikus eredményvizsgálat útján annak megállapítása, hogy a tanuló az aktuális követelményszintnek megfelelően a tanulási folyamatban hol tart. **Mf. I. 14-15. o. Ellenőrizd a tudásodat!** | Készség, képesség, feladattartás vizsgálata.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Algoritmus követése.  Eljárásra való emlékezés.  Önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés megértése, megfogalmazása). |
| **12.** | **Differenciált gyakorlás a diagnosztizáló mérés után** | A diagnosztizáló eredményvizsgálat kiértékelése után a tanulók differenciált egyéni képességfejlesztése – egyénre szabott fejlesztés. **Mf. I. 16–18. o. Gyakorolj!** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Mennyiségek, számjegyek felismerése, egymáshoz rendelésének képessége.  Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Ismeretek elmélyítése, gyakoroltatása egyénre szabottan. |
| **13.** | **Felmérés** | Egyéni problémamegoldó gondolkodás, feladatmegoldás időre, az első témakörben szerzett ismeretek tudáspróbája. | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). |
| SZÁMOLÁS 0-TÓL 200-IG | | | | |
| **14.** | **Számok 200-ig.**  **Számok írása, olvasása, képzése, csoportosítása** | Számkör bővítése 200-as nagyságrendű számokig.  Számtulajdonságokhoz konkrét számok válogatása.  Háromjegyű számok írása és olvasása. Egyszerű nyitott mondatok megoldása. **Tk. 16–17. o.; Mf. I. 19. o.** | Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.  Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése.  Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Számfogalom kialakítása a 200-as számkörben. Számok írása, olvasása 200-ig. Számok képzésének analógiája. |
| **15.** | **Számok 200-ig**  **Számok bontott alakja, sorba rendezése.**  **Helyi, alaki, valódi érték fogalma** | A helyi, alaki és valódi érték értelmezése. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  **Tk. 18. o.; Mf. I. 20. o.** | Megértett állításokra, szabályokra való emlékezés.  Tények közti kapcsolatok, viszonyok, összefüggések felidézése. | Alaki, helyi és valódi érték. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **16.** | **Számok helye  a számegyenesen** | Számok helye a számegyenesen.  Hosszúságmérés 200-ig. Számok helye a mérőszalagon.  **Tk. 19. o.; Mf. I. 21. o.** | Számok helye a számegyenesen.  Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.  Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések ismerete. | Számok helye, közelítő helye  a számegyenesen. |
| **17.** | **Számszomszédok, kerekítés** | Számszomszédok és kerekített értékek. Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítések tízesekre, százasokra.  Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések ismerete. **Tk. 20. o.; Mf. I. 22. o.** | Matematikai kompetencia fejlesztése. Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság. Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen. | Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása.  Számok helye, közelítő helye  a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés. |
| **18.** | **Számszomszédok, kerekítés** | Számszomszédok és kerekített értékek. Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítések tízesekre, százasokra.  Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések ismerete.  **Tk. 21. o.; Mf. I. 23. o.** | Matematikai kompetencia fejlesztése. Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság. Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen. | Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. Számok helye, közelítő helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés. |
| **19.** | **Összeadás és kivonás** | Az összeadás és a kivonás analógiájának megfigyelésével kerek tízesek elvétele. Kirakások játékpénzzel.  Egyszerű szöveges feladat megoldása.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.  **Tk. 22-23. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése.  Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Fejszámolás: összeadás, kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **20.** | **Összeadás és kivonás gyakorlása** | Összehasonlítások, sorozatok, nyitott mondatok, szabályjátékok. Számolási rutin fejlesztése.  **Mf. I. 24–25-26. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás. Fejszámolás: összeadás, kivonás legfeljebb háromjegyű, nullára végződő számokkal. |
| **21.** | **Szorzás és osztás** | A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  **Tk. 24-25. o.** | A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, szorzás. Fejszámolás: szorzás, osztás. |
| **22.** | **Szorzás és osztás gyakorlása** | A műveletfogalom továbbépítése. Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése. A szorzás és az osztás kapcsolatának erősítése, szabályjátékok, nyitott mondatok megoldása. **Mf. I. 27-28. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: szorzás, osztás. Fejszámolás: szorzás, osztás. |
| **23.** | **Fejben számolás a 200-as számkörben** | Az összeadás, kivonás, szorzás, osztás gyakorlása a tanult számkörben. A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében. **Tk. 26–27. o. Megálló** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése. Közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása. Matematikai modellek megértése. Önértékelés, önellenőrzés. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Számok összeg-, különbség-, szorzat- és hányados alakja.  Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás, szorzás, osztás. |
| MÉRÉSEK | | | | |
| **24.** | **Mivel mérünk?** | A mérésekről, mértékegységekről, mérőeszközökről tanultak felidézése. **Tk. 28. o.** | Szövegértés fejlesztése. Mérőszám és mértékegység viszonyának megfigyeltetése, ezen fogalmak alakítása. | Mérőeszköz, mérőszám, mértékegység. Hosszúság, űrtartalom, tömeg.  Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.  Összehasonlítások végzése a valóság tárgyairól, alakzatokról, dolgokról. Mennyiségi jellemzők felismerése,  a különbségek észrevétele. |
| **25.** | **A hosszúság mérése**  **(m, dm, cm)** | Hosszúságok összehasonlítása, megmérése, összemérése.  Mérőszám és mértékegység közötti kapcsolat.  **Tk. 29–31. o; Mf. I. 31-33. o.** | 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, m. |
| **26.** | **A hosszúság mérése.**  **A szakasz mérése** | Mérések vonalzóval.  Görbe vonal mérése fonal segítségével.  Gyakorlottság kialakítása tényleges mérésekben.  **Tk. 29/2., 30/4., 31/8.;**  **Mf. I. 29–30. o.** | A becslés, mérés képességének fejlesztése gyakorlati tapasztalatszerzés alapján.  Összefüggések felismerésének képessége. Tevékeny tapasztalatszerzés képessége. Megfelelő pontosság elérése,  a pontatlanság felismerése. Problémamegoldás. Rendszerezés, kombinativitás: | Helyes eszközhasználat. A valóság és a matematika kapcsolata. Becslés, átváltás. |
| **27.** | **A tömeg mérése (dkg, kg).**  **A tanultak ismétlése** | A környezet tárgyainak vizsgálata tapasztalatszerzéssel (könnyebb/nehezebb fogalmak felelevenítése – fel tudom emelni?), becslés utáni mérése.  Mérés kétkarú mérleggel.  Mérések párban, csoportban. **Tk. 32–33. o. Mf. I. 34–36. o.** | A becslés és mérés képességének fejlesztése gyakorlati tapasztalatszerzés alapján. Mérőeszközök használata gyakorlati mérésekre. Azonos mennyiségek mérése különböző mértékegységekkel. Különböző mennyiségek mérése azonos egységgel.  Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése tevékenykedtetéssel. | Mérőeszközök a tömegmérésben.  A könnyebb/nehezebb fogalma.  A kilogramm és jele (kg). Az 1 kg tömeg érzékeltetése, a dkg fogalma. |
| **28.** | **A tömeg mérése (dkg, kg)** | A környezet tárgyainak vizsgálata tapasztalatszerzéssel (könnyebb/nehezebb fogalmak felelevenítése – fel tudom emelni?), becslés utáni mérése. Mérés kétkarú mérleggel. Mérések csoportban. **Mf. I. 34–36. o.** | Mérőeszköz használata gyakorlati mérésekre.  Azonos mennyiségek mérése különböző mértékegységekkel.  Különböző mennyiségek mérése azonos egységekkel.  Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelésének képessége.  Szociális kompetencia.  Problémamegoldás.  Gyakorlati mérések felhasználása szöveges feladat megoldásában. | Szabványmértékegységek: dkg, kg.  Összefüggés felismerése, megértése a valóságban, kifejezése számokkal, jelekkel. |
| **29.** | **Az űrtartalom mérése**  **(cl, dl, l).**  **A tanultak ismétlése** | Mérések alkalmi és szabványmértékegységekkel. Gyakorlati mérések csoportban, alkalmilag választott mérőeszközökkel. A mennyiségek összehasonlítása az egység és a mérőszám kapcsolatai alapján. **Tk. 34. o.; Mf. I. 37–38. o.** | Azonos mennyiségek mérése különböző mértékegységekkel. Különböző mennyiségek mérése azonos egységekkel. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelésének képessége. | Liter, deciliter, centiliter kapcsolata, fogalma, a l, dl, cl jele.  Becslési, mérési eredmények lejegyzése, értelmezése – eltérés értelmezése.  Átváltás. Azonos űrtartalom felismerése.  A mértékegység és a mérőszám viszonyának tapasztalása a mértékegység változtatásával. |
| **30.** | **Az űrtartalom mérése.**  **A hl fogalma, jele** | Az űrtartalomméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. Üdítőital készítése kiméréssel. **Tk. 35. o.; Mf. I. 39. o.** | A mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.  Társas kompetencia. Együttműködés. | Szabványmértékegységek: dl, l, hl. Összefüggés felismerése, megértése a valóságban – kifejezése számokkal, jelekkel. |
| **31.** | **Differenciált képességfejlesztés** | Hosszúság, tömeg, űrmértékegységek, mérőeszközök, mérőszámok. **Tk. 36–37. o**. **Kitekintő** | 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. |
| VÁLOGATÁSOK, CSOPORTOSÍTÁSOK | | | | |
| **32.** | **Válogatás, rendezés: osztályozások adott és választott szempontok szerint** | Halmazalkotás adott feltétel szerint.  Személyekkel vagy tárgyakkal kapcsolatos jellemzők azonosítása, összegyűjtése, csoportosítása, pl. interaktív tábla segítségével. **Tk. 38–39. o.; Mf. I. 40-41. o.** | Osztályozás egy, illetve egyszerre két szempont szerint.  A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása. | Halmaz, összehasonlítás, csoportosítás. Annak eldöntése, hogy egy elem beletartozik-e egy adott halmazba.  Adatok gyűjtése, ábrázolása diagramon. |
| **33.** | **Halmazok képzése közös tulajdonságok alapján** | A közös rész megfigyelése: egy elem csak egy helyre kerülhet.  A logikai „és”, illetve „vagy” megkülönböztetése válogatásokhoz és állításokhoz kapcsolódva. **Tk. 40. o.; Mf. I. 42–43. o.** | Osztályozás egy, illetve egyszerre két szempont szerint.  A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Halmaz, összehasonlítás, csoportosítás. Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, megnevezése. |
| **34.** | **Logikai lapok válogatása, rendezése** | Az alaphalmaz és részhalmaz fogalmának tapasztalati előkészítése. Adott tulajdonságú elemek halmazba rendezése konkrét elemek esetén.  **Tk. 41. o.; Mf. I. 40/2., 42/9.** | Osztályozás egy, illetve egyszerre két szempont szerint.  A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Halmaz, összehasonlítás, csoportosítás. Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, megnevezése. |
| DIAGNOSZTIZÁLÁS, DIFFERENCIÁLT KÉPESSÉGFEJLESZTÉS, FELMÉRÉS | | | | |
| **35.** | **Diagnosztizáló mérés** | Diagnosztikus eredményvizsgálat útján annak megállapítása, hogy a tanuló az aktuális követelményszintnek megfelelően a tanulási folyamatban hol tart. **Mf. I. 44-45. o. Ellenőrizd a tudásodat!** | Készség, képesség, feladattartás vizsgálata.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). |
| **36.** | **Differenciált gyakorlás a diagnosztizáló mérés után** | A diagnosztizáló eredményvizsgálat kiértékelése után a tanuló differenciált egyéni képességfejlesztése ‒ egyénre szabott fejlesztés. **Mf. I. 46–48. o. Gyakorolj!** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Mennyiségek, számjegyek felismerése, egymáshoz rendelésének képessége.  Számolási készség fejlesztése. Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Ismeretek elmélyítése, gyakoroltatása egyénre szabottan. |
| **37.** | **Felmérés** |  | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). |
| SZÁMOLÁS 0-TÓL 500-IG | | | | |
| **38.** | **Számok 500-ig.**  **Számok írása, olvasása, képzése, csoportosítása** | Számkör bővítése 500-as nagyságrendű számokig. Számtulajdonságokhoz konkrét számok válogatása. Háromjegyű számok írása és olvasása.  Egyszerű nyitott mondatok megoldása. **Tk. 42–43. o.; Mf. I. 49. o.** | Emlékezet fejlesztése, tájékozódás  a számegyenesen. Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | A számfogalom kialakítása az 500-as számkörben. Számok írása, olvasása 500-ig. Számok képzésének analógiája. |
| **39.** | **Számok 500-ig.**  **Számok bontott alakja, sorba rendezése.**  **Helyi, alaki, valódi érték fogalma** | Helyi, alaki és valódi érték értelmezése. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  Háromjegyű számok képzése analógia alapján.  **Tk. 43–44. o.; Mf. I. 50. o.** | Megértett állításokra, szabályokra való emlékezés. Tények közti kapcsolatok, viszonyok, összefüggések felidézése. | Alaki, helyi és valódi érték. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **40.** | **Számszomszédok, kerekítés.**  **Számok helye a számegyenesen** | Számszomszédok és kerekített értékek.  Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítések tízesekre, százasokra.  **Tk. 45–46. o.; Mf. I. 51–53. o.** | Számok helye a számegyenesen. Emlékezet fejlesztése, tájékozódás  a számegyenesen. | Számok helye, közelítő helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés.  A biztos, a lehetséges és a lehetetlen megkülönböztetése. |
| **41.** | **Összeadás és kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal átváltás nélkül az 500-as számkörben** | Összeadás és kivonás – analógiák megfigyelésével – kerek tízesekkel. Kirakások játékpénzzel.  Szabályjátékok, nyitott mondatok.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. **Tk. 47. o. Mf. I. 54-55. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Fejszámolás: összeadás és kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal átváltás nélkül. |
| **42.** | **Összeadás és kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal átváltással az 500-as számkörben** | Összeadás és kivonás – analógiák megfigyelésével – kerek tízesekkel. Kirakások játékpénzzel.  Nyitott mondatok, szabályjátékok.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. **Tk. 48. o.; Mf. I. 56-57. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Tartós figyelem fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés. | Fejszámolás: összeadás és kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal átváltással. |
| **43.** | **Összeadás és kivonás háromjegyű, nullára végződő számokkal 0-tól 500-ig.** | A számolási rutin fejlesztése. Szöveges feladatok megoldása.  **Tk. 49. o.; Mf. I. 58. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás. Fejszámolás: összeadás, kivonás legfeljebb háromjegyű, nullára végződő számokkal. A szöveges feladat értelmezése, megoldása. |
| **44.** | **Fejszámolás: szorzás az 500-as számkörben** | A műveletfogalom továbbépítése. Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  **Tk. 50. o.; Mf. I. 59–60. o.** | A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, szorzás. Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. |
| **45.** | **Fejszámolás: osztás az 500-as számkörben** | A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  A szorzás és az osztás kapcsolatának erősítése, szabályjátékok, nyitott mondatok megoldása. **Tk. 51. o.; Mf. I. 61–62. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Műveletek közötti kapcsolatok: szorzás, osztás. Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. |
| **46.** | **Fejszámolás: szorzás és osztás gyakorlása az 500-as számkörben** | A szorzás és az osztás kapcsolata: nyitott mondatok megoldása;  maradékos osztás, annak ellenőrzése. **Tk. 52. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A fejszámolás biztonságos használata. | Fejszámolás: szorzás, osztás, maradékos osztás. |
| **47.** | **Differenciált képességfejlesztés** | A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében, szöveges feladatok megoldásában.  **Tk. 53. o. Kitekintő** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása. Matematikai modellek megértése. Önértékelés, önellenőrzés. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Számok összeg-, különbség-, szorzat- és hányados alakja.  Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás, szorzás, osztás.  Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. Műveleti sorrend. |
| ÍRÁSBELI ÖSSZEADÁS | | | | |
| **48.** | **Háromjegyű számok összeadása** | Adatgyűjtés képről, diagramról.  Megfigyelőképesség, emlékezet, összehasonlítás, gondolkodás fejlesztése a kétjegyű számok összegétől a háromjegyű összegig.  Háromjegyű számok átváltás nélküli összeadása.  Társas kapcsolatok erősítése.  **Tk. 54–55. o.; Mf. I. 63. o.** | Matematikai kompetencia; mennyiségek megfigyelése, konvertáló, rendszerezőképesség, számolási készség fejlesztése.  Szám- és műveletfogalom tapasztalati úton való alakítása.  Ismeretszerző képesség, ábraolvasás – emlékezet, analógiás gondolkodás fejlesztése.  Anyanyelvi kompetencia; beszédkészség fejlesztése.  Vásárlás, életvezetési kompetencia. | Összeadás helyes értelmezése.  Elnevezések.  Számok közötti kapcsolatok művelettel történő megjelenítése.  A helyi érték szerepe az összeadásban. |
| **49.** | **Az összeg becslése** | Összeg becslése tízesre, százasra kerekített értékkel.  Biztonságos helyiérték-ismerettel becsült értékek alkotása.  A becslés pontosságának és fontosságának megfigyeltetése,  a célszerűség felismertetése az alkalmazásban.  **Tk. 56. o.; Mf. I. 64–65. o.** | Matematikai kompetencia; logikus gondolkodás, az egymáshoz rendelés képessége.  Becslési, számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése. Szövegértés fejlesztése.  Tudásszerző kompetencia; összefüggések feltárásának képessége, kombinatív képesség, alkotóképesség fejlesztése.  Értékelés, önértékelés, személyiségfejlesztés.  Társas készségek, kompetencia fejlesztése. | Elnevezések.  A kerekítés használata az összeadásban.  A becslés gyakorlati alkalmazása a vásárlásban, önálló problémamegoldással. |
| **50.** | **Írásbeli összeadás** | Az írásbeli összeadás elmélete  és gyakorlata.  A helyi érték szerinti írásmód bevezetése.  Írásbeli összeadás több taggal,  át- és beváltás nélküli összeadás.  Ellenőrzés a tagok felcserélésével.  **Tk. 57. o.; Mf. I. 66. o.** | A tanulási kompetencia, a tanult matematikai algoritmusok alkalmazásának fejlesztése.  Problémamegoldás, a logikai gondolkodás fejlesztése.  Az anyanyelvi kompetencia formálása a matematikai kifejezések tudatos használatának megtanításával. A személyes kompetencia képességeinek (önbizalom, önállóság, önellenőrzés) fejlesztése.  Digitális kompetencia. | Írásbeli összeadás háromjegyű számokkal.  Összeadás értelmezése (tag, tagok, összeg) tevékenységgel, helyi érték szerint írásbeli művelettel.  Jelölés megismerése.  Ellenőrzés írásban. |
| **51.** | **Írásbeli összeadás az egyes helyi értékén átváltással** | Írásbeli összeadás elvégzése, ha az egyesek összege 10-nél nagyobb.  Tapasztalatszerzés ábraolvasással.  **Tk. 58. o.; Mf. I. 67-68. o.** | A kognitív kompetencia, megismerés, célirányos figyelem fejlesztése.  Az analógiás gondolkodás fejlesztése.  Logikai gondolkodás, kombinatív képesség fejlesztése.  Konkretizálás. Becslés és reflexió.  Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása. Az ellenőrzés utáni eredményért való felelősségvállalás. | Írásbeli összeadás háromjegyű számokkal.  Az írásbeli összeadás modellezése: tíznél több egyes leírása az összegben. |
| **52.** | **Írásbeli összeadás a tízes helyi értékén átváltással** | Írásbeli összeadás számítása: eljárás tíznél több tízes esetén.  Tapasztalatszerzés.  A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében.  **Tk. 59. o.; Mf. I. 69-70. o.** | Tudásszerző kompetencia, régebbi ismeretek mozgósítása.  Becslés, az összeg becslése a kerekítés szabályainak alkalmazásával.  Összefüggés-kezelő képességgel az új tudás létrehozása.  Szétválogatás, figyelemfejlesztés.  Digitális kompetencia. | Írásbeli összeadás háromjegyű számokkal.  Az írásbeli összeadás modellezése: a tízesek összege tíznél nagyobb. |
| **53.** | **Írásbeli összeadás az egyes és tízes helyi értéken átváltással** | Írásbeli összeadás számítása: az összeg kiszámításakor az egyesek és a tízesek helyén is átváltást kell végezni.  Tapasztalatszerzés, gyakorlás.  Az át- és beváltásokban szerzett gyakorlottság.  **Tk. 60. o.; Mf. I. 71–72. o.** | A számolási rutin fejlesztése.  Matematikai nyelvhasználat,  a kifejezőkészség fejlesztése.  Számolási eljárások, memória, emlékezet, figyelem, konvertálóképesség fejlesztése.  Szociális kompetencia formálása  a páros és csoportmunka során.  Összefüggések feltárásának képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Írásbeli összeadás háromjegyű számokkal.  Hiányos összeadások megoldása. |
| **54.** | **Az összeg változásai** | Következtetés a tagok változtatásából az összeg változására.  Összefüggéslátás táblázat adatai között.  Tagok változtatása feltétel szerint.  Reláció megállapítása összeadások között számolás nélkül, az összeadandó tagok vizsgálatával.  **Tk. 61. o.; Mf. I. 73–74. o.** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Egyszerű következtetések műveletek eredményére a műveleti tulajdonságok alkalmazásával.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Társas kompetencia fejlesztése.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Műveleti tulajdonságok: tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, összeg változásai. |
| **55.** | **Szöveges feladatok** | Szöveges feladatok életvezetéssel, találékonysággal, logikus gondolkodással.  A becslés szerepének szükségessége,  a számított eredmények nagyságrendjének biztonságos megítélése.  **Tk. 62 o.; Mf. I. 75–76. o.** | Az anyanyelvi és matematikai kompetencia összekapcsolása; szövegértés fejlesztése, az információk megkeresésének, összegyűjtésének, feldolgozásának képessége.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Társas kompetencia fejlesztése.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Szöveg értelmezése, adatgyűjtés.  Számfeladat, nyitott mondat, számok közötti összefüggések felismerése.  Becslés.  A műveletek hibátlan kiszámítása után a becsült érték és az eredmény ellenőrző összehasonlítása.  Válaszadás. |
| **56.** | **Differenciált képességfejlesztés** | A *Megálló* feladatai lehetőséget nyújtanak a felmerülő hiányosságok pótlására.  Az írásbeli összeadás mélyítését segítő, helyi értéket támogató képi modellezés összesítése.  Többtagú és hiányos összeadások megoldása.  Nyitott mondatok, szöveges feladat megoldása.  **Tk. 63. o.**  A *Kitekintő* feladatai lehetőséget nyújtanak a tehetséggondozásra, a gyorsabban haladó tanulók foglalkoztatására.  Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.  Megoldáskeresés logikai térlátással.Biztos, lehetetlen kiválasztása.  Összegszámítás.  Feltétel szerinti gondolkodás: tag, összeg értéke.  **Tk. 65. o.** | Készségfejlesztő képességekkel önfejlesztés.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Problémamegoldás, logikai gondolkodás fejlesztése.  Együttműködési, érdekérvényesítő képességek fejlesztése.  A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Emlékezet fejlesztése.  Algoritmus követése.  Társas és önálló tanulási kompetencia fejlesztése.  Önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása.  Igényes munkára törekvés, igényességre, felelősség vállalására nevelés. | Számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó oktatóprogramok alkalmazása.  A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása.  Ismeretek újszerű alkalmazása, alkotó matematikai tudásszerzés. |
| **57.** | **A fejszámolás és az írásbeli összeadás gyakorlása az 500-as számkörben** | A tanult szóbeli összeadások és kivonások gyakorlása.  Az írásbeli összeadás gyakorlása.  Az írásbeli összeadások hiányzó számjegyének pótlása.  Társasjáték.  **Tk. 64. o.** | Vállalkozói kompetencia, problémaérzékenység, problémamegoldás.  Emlékezet fejlesztése, figyelem, kreativitás, összefüggéslátás, pontosság.  Változó helyzetek megfigyelése, műveletek képi megjelenítése.  Döntési képesség.  Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése. Szóbeli beszámoló a saját eredményességről. |  |
| ÍRÁSBELI KIVONÁS | | | | |
| **58.** | **Háromjegyű számok kivonása** | Adatgyűjtés képről, próbavásárlás 500 Ft-hoz viszonyítva.  Megfigyelőképesség, emlékezet, összehasonlítás, gondolkodás fejlesztése.  Szóbeli kivonás helyi érték szerint, Ft segítségével.  Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás.  Ellenőrző összeadásban a tagok, tényezők felcserélhetősége.  **Tk. 66–67. o.; Mf. I. 77. o.** | Mennyiségek megfigyelése, konvertáló-, rendszerezőképesség fejlesztése.  Matematikai kompetencia, számolási készség fejlesztése.  Szám- és műveletfogalom tapasztalati úton való alakítása.  Ismeretszerző képesség, ábraolvasás  – emlékezet, analógiás gondolkodás fejlesztése.  Anyanyelvi kompetencia, beszédkészség fejlesztése.  Vásárlás, életvezetési kompetencia. | Elnevezések.  Számolási készség a szóbeli kivonás modellezésében.  A különbség számítása. |
| **59.** | **A különbség becslése** | A különbség becslése tízesre, százasra kerekített értékkel.  Mennyiségek közötti reláció felismerése, a különbség számítása becsült értékkel.  A becslés pontosságának és fontosságának megfigyeltetése, célszerűségének felismertetése  a szöveges feladatban.  **Tk. 68. o.; Mf. I. 78. o.** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás, az egymáshoz rendelés képessége.  Becslési, számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Tudásszerző kompetencia, összefüggések feltárásának képessége, alkotóképesség fejlesztése.  Értékelés, önértékelés, személyiségfejlesztés. | Elnevezések.  Különbség számítása kerekített értékekkel.  A becslés finomítása a megfelelő kerekítéssel. |
| **60.** | **Írásbeli kivonás** | Kivonás szóban és írásban.  A helyi érték szerinti írásmód bevezetése.  Az írásbeli összeadás elmélete és gyakorlata helyi érték felváltása nélkül.  Elnevezések ismétlése.  Haladás a legkisebb helyi értéktől kivonással vagy pótlással.  A számítás ellenőrzésének többféle módja.  **Tk. 69. o., Mf. I. 79. o.** | Matematikai kompetencia; számolás, rendszerezés, mennyiségi következtetés, relációszókincs fejlesztése.  Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  A megismert új információkra való emlékezés. | Írásbeli kivonás háromjegyű számokkal.  Számolás átváltás nélkül.  Az ellenőrzés módjai.  Az írásbeli kivonás jelölésének megismerése. |
| **61.** | **Írásbeli kivonás az egyes helyi értéken felváltással** | Az írásbeli kivonás modellezése, tízes váltásával.  Szöveges feladat megoldása közelítő becsléssel és írásbeli kivonással.  Láncszámolás.  Szaknyelv szerinti logikus gondolkodás, nyitott mondat alkotása, számolás írásbeli műveletekkel.  Kétjegyű vagy háromjegyű szám elvétele írásbeli kivonással.  Az ellenőrzés módjainak megismerése. **Tk. 70. o.; Mf. I. 80–81. o.** | Kognitív kompetencia, megismerés, célirányos figyelem, szövegértés fejlesztése.  Az analógiás gondolkodás fejlesztése.  Logikai gondolkodás fejlesztése.  Konkretizálás.  Becslés és reflexió.  Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása.  Az ellenőrzés utáni eredményért való felelősségvállalás. | Írásbeli kivonás háromjegyű számokkal.  Kivonás lépésenként; tízest váltunk egyesekre.  Nulla a kisebbítendőben. |
| **62.** | **Írásbeli kivonás a tízes helyi értéken felváltással** | Az írásbeli kivonás modellezése százas váltásával.  Szöveges feladat megoldása közelítő becsléssel és írásbeli kivonással, ellenőrző tevékenységgel.  Táblázat elemeinek megoldása írásbeli műveletekkel.  Belsőkép-készítés műveletről, összesített eredményről.  Kétjegyű vagy háromjegyű szám elvétele írásbeli kivonással.  Az ellenőrzés módjainak megismerése.  A különbség helyességének megállapítása.  Kivonás, pótlás táblázatban – elképzelt síkon, szabályra következtetés, konkretizálás.  **Tk. 71. o.; Mf. I. 80–81-82. o.** | Matematikai kompetencia, induktív, deduktív gondolkodás, algoritmikus gondolkodás, helyes tanulási szokások alakítása, problémamegoldó gondolkodás fejlesztése. | Írásbeli kivonás háromjegyű számokkal.  Kivonás lépésenként; százast váltunk tízesekre. |
| **63.** | **Írásbeli kivonás az egyes és a tízes helyi értéken felváltással** | Az írásbeli kivonás modellezése tízes, százas váltásával.  Szöveges feladat megoldása közelítő becsléssel és írásbeli kivonással, ellenőrző tevékenységgel.  Matematikai összefüggések felismerése, állításokhoz számfeladat rendelése.  Hiányos kivonások; ábra olvasása, jelek értelmezése, szöveges feladatok tevékenységgel.  A szövegértés nyelvi, logikai szerkezeteinek matematikai lejegyzése, rendezése, ábrázolása. Összefüggések felismerése. Válasz megfogalmazása szóban, írásban.  Közös munka, az együttműködés vállalása.  Társasjáték, verseny.  **Tk. 72. o.; Mf. I. 83–84. o.** | Személyes kompetencia; gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése.  Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  Együttműködő képesség fejlesztése, tudásszerző képesség fejlesztése, alkotó-játékos tanulási szokások alakítása. | Írásbeli kivonás háromjegyű számokkal.  Becslés.  Váltás több helyi értéken, nulla is lehet a kisebbítendőben. |
| **64.** | **Az írásbeli kivonás gyakorlása** | A műveletfogalom továbbépítése.  Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás. Számolási rutin fejlesztése, szöveges feladatok megoldása.  **Tk. 73. o.** | Számolási készség, rutin fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.  Összefüggésekre épülő gondolkodás | Írásbeli kivonás háromjegyű számokkal.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **65.** | **A különbség változásai** | Változó helyzetek az írásbeli kivonásban.  Reláció a változásban.  **Tk. 74. o.; Mf. I. 85-86. o.** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Egyszerű következtetések műveletek eredményére a műveleti tulajdonságok alkalmazásával.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Társas kompetencia fejlesztése.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Műveleti tulajdonságok megfigyelése; a különbség változásai. |
| **66.** | **Differenciált képességfejlesztés** | A *Megálló* feladataival a tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  **Tk. 75–76. o.**  A *Kitekintő* feladataival az egyéni képességfejlesztés, tudásrendszerezés.  A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása.  Összefüggések felismerése táblázatban.  Analógiás gondolkodás.  **Tk. 77. o.** | Önálló, hatékony tanulás személyes, gondolkodási, tudásszerző kompetenciával.  A matematika értékeinek és eredményeinek megismerését ösztönző igénykompetencia fejlesztése: megfigyelőképesség, következtetés, számolás, rendszerezés, összefüggéslátás, pontosság, emlékezés, figyelemmel kísért kezdeményezőképesség, feladattartás  a kooperatív és önálló hibátlan munkavégzésben. | Számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó oktatóprogramok alkalmazása.  Becslés, ellenőrzés, kerekítés.  A becslés finomítása a tagok megfelelő kerekítésével.  Írásbeli összeadás, kivonás háromjegyű számokkal. |
| **67.** | **Az írásbeli kivonás gyakorlása az 500-as számkörben** | Az írásbeli kivonás gyakorlása.  Társasjátékok.  **Tk. 76/10., Mf. I. 84/15.** | A személyes kompetencia képességeinek fejlesztése.  Előrelátás, a figyelem terjedelmének és tartósságának növelése, önbizalom edzése.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása, világos, rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása. Matematikai modellek megértése.  Szabálykövetés.  Kombinatorikus képességek fejlesztése. Önértékelés, önellenőrzés. | Régi ismeretek összekapcsolása, alkotó matematikai tudásszerzés.  Írásbeli összeadás, kivonás a logikai feladatokban.  Bűvös négyzet. |
| DIAGNOSZTIZÁLÁS, DIFFERENCIÁLT KÉPESSÉGFEJLESZTÉS, FELMÉRÉS | | | | |
| **68.** | **Diagnosztizáló mérés** | Diagnosztikus eredményvizsgálat útján annak megállapítása, hogy a tanuló az aktuális követelményszintnek megfelelően a tanulási folyamatban hol tart.  **Mf. 87-88. o. Ellenőrizd a tudásodat!** | Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). |
| **69.** | **Differenciált képességfejlesztés** | A felmerülő hiányosságok pótlása.  A tanult műveletek gyakorlása.  **Mf. 89–91. o. Gyakorolj!** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Műveletvégzés képessége.  Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **70.** | **Felmérés** | Ismeretek alkalmazása. Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése-  Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége |  |
| ISMERKEDÉS A NEGATÍV SZÁMOKKAL | | | | |
| **71.** | **Ismerkedés a negatív számokkal. A hőmérséklet mérése** | Tapasztalatszerzés és -gyűjtés a hideg és a meleg mérésének szükségességéről.  A plusz és mínusz számok mindennapi életünkben való fontossága.  A hőmérséklet mint az időjárás egyik eleme.  Hőmérséklet mérése a tanteremben és az udvaron.  **Tk. 78. o.; Mf. 92–93. o.** | A kommunikatív kompetencia képességei: ábraolvasás, ábrázolás, anyanyelvi beszéd és beszédértés, kommunikációs képesség, empátia képessége.  Ismeretelsajátító képesség.  A tudásszerző kompetencia képességei: ismeretszerző képesség, összefüggés-kezelő képesség, problémamegoldó képesség.  Konvertálóképesség, logikai képesség, rendszerezőképesség. | A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő előkészítése.  Negatív számok a mindennapi életben: hőmérséklet.  A hőmérséklet mérése, mértékegysége és jele: Celsius-fok (°C).  Plusz és mínusz számok. |
| **72.** | **Hőmérséklet-különbség, hőmérséklet-változás** | A mindennapi életből vett szituációk erősítik a hőmérséklet mennyiségéről alkotott ismereteiket. Hőmérséklet-különbség, hőmérséklet-változás, a legalacsonyabb és legmagasabb hőmérséklet.  **Tk. 79. o.; Mf. 94–95. o.** | A kommunikatív kompetencia képességei: ábraolvasás, ábrázolás, anyanyelvi beszéd és beszédértés, kommunikációs képesség, empátia képessége. Ismeretelsajátító képesség.  A tudásszerző kompetencia képességei:  ismeretszerző képesség, összefüggés-kezelő képesség, problémamegoldó képesség.  Konvertálóképesség, logikai képesség, rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség. | A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő előkészítése.  Negatív számok a mindennapi életben. |
| SZÁMOLÁS 0-TÓL 1000-IG | | | | |
| **73.** | **Számok írása, olvasása 1000-ig** | Számkörbővítés, 1000-es számkörben tájékozódás a kerek százasokban. Játékpénz-számlálás, tájékozódás számegyenesen, számsorban. Tapasztaltató játékokat szervezhetünk – vásárlójátékok, eladó-vevő játékok, megelőzhetik a tk. 80. o. 2. feladatát.  **Tk. 80. o.; Mf. II. 5-6. o.** | Gondolkodási kompetencia képessége: konvertálóképesség, logikai képesség, rendszerezőképesség.  Tudásszerző kompetencia képessége: összefüggés-kezelő képesség, problémamegoldó képesség, ismeretszerző képesség.  Együttműködés képessége – társas kapcsolatok, a párbeszédhez szükséges szóbeli, nyelvi képesség (verbális képesség). | Számfogalom kialakítása 1000-es számkörben.  Számok írása, olvasása 1000-ig. |
| **74.** | **Számok 1000-ig** | Hiányzó tagú számsorozatok kiegészítése szabályalkotással.  Páros munkában játékosan, kölcsönösen alapozzák meg ismereteiket.  **Tk. 81. o.; Mf. II. 7. o.** | Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szabálykövetés, sorozatképzés képessége.  Összefüggések feltárásának képessége.  Ábraolvasás képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Együttműködés képessége – társas kapcsolatok, a párbeszédhez szükséges szóbeli, nyelvi képesség (verbális képesség). | Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **75.** | **Számok alaki, helyi, valódi értéke az 1000-es számkörben** | Teljes háromjegyű számok bontása helyi érték szerint.  Háromjegyű számok alkotása adott számok felhasználásával.  Számok nagyságviszonyai.  **Tk. 82. o.; Mf. II. 4. o.** | Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Szabálykövetés, sorozatképzés képessége.  Összefüggések feltárásának képessége.  Kreativitás.  Ábraolvasás képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Együttműködés képessége – társas kapcsolatok, a párbeszédhez szükséges szóbeli, nyelvi képesség (verbális képesség). | Alaki, helyi és valódi érték.  Számok képzése, bontása helyi érték szerint. Helyi érték, valódi érték, tényleges érték az 1000-es számkörben. |
| **76.** | **Számszomszédok, kerekítés** | Számszomszédok és kerekített értékek. Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítések százasokra, tízesekre.  Valószínűségi játék. A valószínűség fogalmának tapasztalati előkészítése.  **Tk. 83. o.; Mf. II. 8–9. o.** | Összefüggések feltárásának képessége.  Számegyenes, ábraolvasás képessége.  Együttműködés képessége – társas kapcsolatok, a párbeszédhez szükséges szóbeli, nyelvi képesség (verbális képesség). | Számok helye, közelítő helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés.  A biztos, a lehetséges és a lehetetlen események értelmezése. |
| **77.** | **Összeadás és kivonás** | Analógiák megfigyelése. Számolás „kerek” számokkal.  Kisebb számok körében megfigyelt analógiák kiterjesztése a „nagy” számokra is. Szóbeli összeadás és kivonás háromjegyű számokkal, melyek legfeljebb tízesekre végződnek.  **Tk. 84–85. o.; Mf. II. 10–12. o.** | A feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés.  Tényismeretek memorizálása, mozgósítása.  Ismeretek megtanulásához összefüggések felhasználása, tudatos gyakorlás.  Eljárásokra, módszerekre való emlékezés.  Konvertálóképesség. A relációszókincs fejlesztése.  Együttműködési képességek:  – fair játékra való képesség,  – szabálykövetés,  – ismeretszerző képesség: a szükséges információk keresésének, kiválasztásának, beszerzésének, befogadásának képessége. | Számok összeg alakja.  Fejszámolás: összeadás legfeljebb háromjegyű, nullára végződő számokkal.  Tájékozódás síkban. |
| **78.** | **Szorzás és osztás** | Szorzás és osztás kerek tízesekkel, százasokkal. Analógiák megfigyelése. Kisebb számok körében megfigyelt analógiák kiterjesztése a „nagy” számokra is. Összefüggések, viszonyok megfogalmazása a matematika nyelvén.  A szorzat és a hányados változásainak megfigyelése.  **Tk. 86–87. o.; Mf. II. 13–15. o.** | Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés.  Tényismeretek memorizálása, mozgósítása.  Eljárásokra, módszerekre való emlékezés.  Konvertálóképesség. Relációszókincs fejlesztése.  Együttműködési képességek:  – fair játékra való képesség,  – szabálykövetés,  – ismeretszerző képesség: a szükséges információk keresésének, kiválasztásának, beszerzésének, befogadásának képessége. | Számok szorzat alakja.  Fejszámolás: szorzás tízzel, százzal. |
| **79.** | **A tanultak gyakorlása, lehetőség differenciált rétegmunkára** | A *Megálló* a fejezet tananyagának változatos gyakorlására alkalmas.  Lehetőséget nyújt a mennyiségi vagy minőségi differenciálásra, egyéni, páros és csoportos munkára.  **Tk. 88. o. Megálló**  A *Kitekintő* feladatai lehetőséget nyújtanak a tehetséggondozásra,  a gyorsabban haladó tanulók foglalkoztatására.  **Tk. 89. o. Kitekintő** | Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Matematikai fogalmak értése.  Csoportkezelő képesség: alkalmazkodás, elfogadás.  Önreflexióra való képesség. | Számok összeg-, különbség-, szorzat- és hányados alakja.  Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás, szorzás, osztás. |
| **80.** | **Differenciált képességfejlesztés. Fejszámolás gyakorlása az 1000-es számkörben** | A tanult ismeretek alkalmazása. A felmerülő hiányosságok pótlása.  Összefüggések, következtetések. | Matematikai fogalmak értése, logikai gondolkodás fejlesztése.  Kreativitás.  Önszabályozó, önfejlesztő képesség.  Logikai képesség.  Rendszerezőképesség (az ismert információk, viszonyok felismerésével hoz létre új tudást).  Önreflexióra való képesség. | Ismeretek újszerű alkalmazása, alkotó matematikai tudásszerzés. |
| MÉRÉSEK | | | | |
| **81.** | **Mérések. Mivel mérünk?** | Az ismeretek átfogó ismétlése, felelevenítése, rendszerezése az űrtartalom-, a tömeg- és a hosszúságmérésről tanultak témakörben.  **Tk. 90. o.** | Rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség.  Mérés és mértékváltás képessége. | A tanult mértékegységek felelevenítése. |
| **82.** | **A hosszúság mérése.**  **A kilométer és a milliméter** | Tapasztalatgyűjtés, mennyiségi tulajdonságok felismerése, megkülönböztetése.  **Tk. 91–92. o.; Mf. II. 16–17. o.** | Ismeretelsajátító képesség, rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség.  Mérés és mértékváltás képessége. | A kilométer és jele.  Kilométer váltása méterre.  A deciméter kisebb mértékegységekre váltása.  A milliméter, mint a centiméter tized-, a deciméter század-, a méter ezredrésze. |
| **83.** | **A tömeg mérése. A gramm** | Összehasonlítások végzése a valóság tárgyairól, alakzatokról, dolgokról. A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése.  **Tk. 93. o.; Mf. II. 18–19. o.** | Ismeretelsajátító képesség, rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség.  Mérés és mértékváltás képessége. | A tonna és jele. A tonna mint a kg ezerszerese.  A gramm és jele. A gramm mint a dkg tizedrésze, a kg ezredrésze. |
| **84.** | **A tömeg mérése. A tonna** | Élelmiszer csomagolásáról mennyiségi adatok gyűjtése. Becslés, mérés, valószínűségi következtetés: közelítő és pontos mérésekkel, átváltásokkal.  **Tk. 94. o.; Mf. II. 20. o.** | Rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség.  Mérés és mértékváltás képessége. | Egység és mérőszám kapcsolata. Mérés az egységek többszöröseivel.  Átváltások szomszédos mértékegységek között. |
| **85.** | **Az űrtartalom mérése. A milliliter** | A tanult ismeretek felidézése során tapasztalat gyűjtése a mérőszám és mértékegység közöttiösszefüggésekre. Mérések szabvány mérőeszközökkel.  **Tk. 95–96. o.; Mf. II. 21–23. o.** | Ismeretelsajátító képesség, rendszerezőképesség, összefüggés-kezelő képesség.  Mérés és mértékváltás képessége. | A milliliter és jele. A milliliter mint a cl tizedrésze, a dl századrésze, a l ezredrésze. |
| **86.** | **Megálló.**  **Lehetőség a differenciált rétegmunkára** | A *Megálló* fejezet a témakörben tanult tananyag változatos gyakorlására alkalmas.  Lehetőséget nyújt a mennyiségi vagy minőségi differenciálásra, egyéni, páros és csoportos munkára.  **Tk. 97-98. o.** | Matematikai fogalmak értése, logikai gondolkodás fejlesztése.  Kreativitás.  Önszabályozó, önfejlesztő képesség.  Logikai képesség.  Rendszerezőképesség (az ismert információk, viszonyok felismerésével hoz létre új tudást).  Önreflexióra való képesség. | A mértékegységek használata és átváltása szöveges és számfeladatokban. |
| ÍRÁSBELI ÖSSZEADÁS ÉS KIVONÁS 0-TÓL 1000-IG | | | | |
| **87.** | **Írásbeli összeadás és kivonás 0-tól 1000-ig** | Az 500-as számkörben már megismert írásbeli műveletek (összeadás és kivonás) 1000-es számkörben való elmélyítése, alkalmazása.  Hegycsúcsok magasságának kiszámítása, összehasonlítása.  Írásbeli összeadás, kivonás, pótlás.  A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás számolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  Önálló kutatásra ösztönző feladatok: hazánk legmagasabb hegycsúcsa; mihez viszonyítják a felszíni formák magasságát?  **Tk. 99. o.; Mf. II. 24. o.** | Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés.  Tényismeretek memorizálása, mozgósítása.  Eljárásokra, módszerekre való emlékezés.  Konvertálóképesség. Relációszókincs fejlesztése.  Együttműködési képességek.  Ismeretszerző képesség: a szükséges információk keresésének, kiválasztásának, beszerzésének, befogadásának képessége.  Számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése. | Becslés, ellenőrzés, kerekítés.  A becslés finomítása a tagok megfelelő kerekítésével.  Írásbeli összeadás, kivonás háromjegyű számokkal. |
| **88.** | **Számok összeg és különbség alakja** | Képek helyettesítése számokkal, műveletek kiszámítása, szóalkotás, feladatküldés.  A műveletfogalom továbbépítése.  Összeg, különbség, nagyobb, kisebb kifejezések értő használata.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  Csoportmunka: az egymásra figyelés igényének kialakítása**.**  **Tk. 100. o.; Mf. II. 26. o.** | A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  Megértett állításokra, szabályokra való emlékezés.  Tények közti kapcsolatok, viszonyok, összefüggések felidézése.  Együttműködési képesség fejlesztése.  Az anyanyelv és a szaknyelv használatának fejlesztése.  Közös munka (páros, kis csoportos munka, csoportmunka), együttműködés vállalása.  Önreflexióra való képesség. | Írásbeli összeadás, kivonás háromjegyű számokkal. |
| **89.** | **Írásbeli összeadás és kivonás gyakorlása** | Számképzés, kép értelmezése, kapcsolódó feladatok megoldása.  Szöveges feladat alkotása szakaszos ábrához csoportokban.  A műveletfogalom továbbépítése.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  **Tk. 100-101. o.; Mf. II. 27. o.** | Matematikai összefüggések felismerése.  Rajzolt, illetve tárgyi jelek értelmezése tevékenységgel, történés kitalálásával.  Ábra olvasása.  Közös munka (páros, kis csoportos munka, csoportmunka), együttműködés vállalása.  Szövegalkotás képessége.  Önreflexióra való képesség. | Írásbeli összeadás, kivonás háromjegyű számokkal. |
| **90.** | **Szöveges feladatok megoldása** | Adatgyűjtés táblázatból, kapcsolódó feladatok megoldása.  Szöveges feladatok, nyitott mondatok, következtetések többről egyre.  A műveletfogalom továbbépítése.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  **Tk. 100-101. o.; Mf. II. 25. o.** | Kapcsolatok, szabályok keresése táblázat adatai között. Táblázat adatainak értelmezése.  Szövegértés, lefordítás szaknyelvre.  Szövegben megfogalmazott helyzet, történés megfigyelése, értelmezése: lényeges és lényegtelen információk szétválasztása.  A figyelem irányítása, tartósságának növelése. | Összefüggések, kapcsolatok táblázat adatai között.  Szöveges feladatok értelmezése, megoldása. |
| ÍRÁSBELI SZORZÁS | | | | |
| **91.** | **Szorzás egyjegyű számmal** | Beszélgetés a képről, a könyvtári viselkedés szabályai, a tanulók könyvtár-látogatási szokásai.  Adatgyűjtés a nyitva tartásról, diagramról olvasás.  A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  Teljes háromjegyű szám szóbeli szorzásának lépései, szöveges feladatok.  **Tk. 102–103. o.; Mf. II. 28–29. o.** | Nyelvi képességek, szövegértés fejlesztése.  Saját gondolatok megfogalmazása; elképzelések, definíciók és tételek alkotása, megfogalmazása, kimondása, leírása.  Ábraolvasás, ábrázolás.  Fejszámolás: szorzás, számolás, rendszerezés, szövegértés, szövegértelmezés, szövegesfeladat-megoldás, rész–egész észlelése, becslés, induktív következtetések, problémaérzékenység, problémamegoldás.  Megfigyelőképesség, emlékezet, összehasonlítás, gondolkodás fejlesztése. | Szorzótábla ismerete a százas számkörben.  Fejszámolás: szorzás legfeljebb háromjegyű, nullára végződő számokkal. |
| **92.** | **A szorzat becslése** | Szorzat becslése tízesre, százasra kerekített értékkel.  Biztonságos helyiérték-ismerettel becsült értékek alkotása.  A becslés pontosságának és fontosságának megfigyeltetése,  a célszerűség felismertetése az alkalmazásban.  **Tk. 104. o.; Mf. II. 30–31. o.** | Együttműködési képességek: fair játékra való képesség, szabálykövetés.  Ismeretek megtanulásához összefüggések felhasználása, tudatos gyakorlás; ismeretek mozgósítása kérdésre, alkotás létrehozásához, új ismeret szerzésében, az új ismeret beillesztéséhez, problémamegoldáshoz.  Eljárásokra, módszerekre való emlékezés.  Önreflexióra való képesség. | A szorzat becslése.  A becslés finomítása a tényezők megfelelő kerekítésével.  A kerekítés és becslés eszközként való alkalmazása. |
| **93.** | **Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval. Szorzás átváltás nélkül** | Írásbeli szorzás lejegyzése, algoritmusok kialakítása a mintapélda alapján, szorzatok kiszámítása, ellenőrzés.  A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás számolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  Az ellenőrzés módja.  Szöveges feladat alkotása.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  **Tk. 105. o.; Mf. II. 32. o.** | Szövegértés fejlesztése.  Ellenőrzés, önellenőrzés, az eredményért való felelősségvállalás.  Írásbeli műveletek alkalmazásszintű felhasználása.  Közös munka (páros, kis csoportos munka, csoportmunka), együttműködés vállalása.  Önálló, hatékony tanulás, személyes kompetencia. | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  Szorzat becslése. |
| **94.** | **Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval. Átváltás az egyesek helyén** | Az írásbeli szorzás lépései, algoritmusok kialakítása a mintapélda alapján, mintapélda, átváltás, lejegyzés, ellenőrzés.  Hiányos szorzás.  A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás számolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  **Tk. 106. o.; Mf. II. 33–34. o.** | Szövegértés fejlesztése.  Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Írásbeli műveletek alkalmazásszintű felhasználása. Megismert szabályokra való emlékezés.  Összefüggések, kapcsolatok táblázat adatai között.  Önálló, hatékony tanulás.  Anyanyelvi, szociális kompetencia. | Számolási készség az írásbeli szorzás modellezésében.  Írásbeli szorzás egyjegyű számmal. |
| **95.** | **Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval. Átváltás a tízesek helyén** | Algoritmusok kialakítása a mintapélda alapján, szorzat kiszámítása, betűrejtvény.  A műveletfogalom továbbépítése.  Analógiás számolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  Kutatásra, önálló ismeretszerzésre ösztönző feladat – információ gyűjtése a citromlepkéről.  **Tk. 107. o.; Mf. II. 35. o.** | Szövegértés fejlesztése.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Páros és önálló munkavégzés. Internethasználat.  Önálló, hatékony tanulás.  Anyanyelvi, szociális, személyes kompetencia. | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  Szorzat becslése. |
| **96.** | **Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval Átváltás az egyesek és tízesek helyén** | Algoritmusok kialakítása a mintapélda alapján, szorzatok kiszámítása, becslés, ellenőrzés.  Igaz–hamis állítások a szorzatokra vonatkozóan, hamis állítás átalakítása igazzá.  Szorzatok kiszámítása, csökkenő sorba rendezés, szabály megfogalmazása, sorozat folytatása.  Analógiás számolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  A tanult algoritmusok felidézése, alkalmazása.  **Tk. 108. o.; Mf. II. 36–37. o.** | Szövegértés fejlesztése.  Írásbeli műveletek alkalmazásszintű felhasználása.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.  Önálló, hatékony tanulás. | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  Szorzat becslése. |
| **97.** | **Összefüggések, következtetések** | A szöveg értelmezése után az adatok táblázatba rendezése.  Szorzótáblák összefüggései.  Tényezők megváltoztatása kitételeknek megfelelően.  Összehasonlítások.  Összefüggések adatok között.  A feladatban felfedezett összefüggés alkalmazása szöveges feladat megoldásában.  **Tk. 109. o.; Mf. II. 38–39. o.** | Tapasztalati adatok lejegyzése, táblázatba rendezése.  Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  Páros és önálló munka.  Összefüggés-kezelő képesség: az összefüggések feltárásával, alkalmazásával új tudás szerzése. Problémamegoldó képesség.  Önreflexióra való képesség. | Műveletek közötti kapcsolatok: szorzás, osztás.  Felismert összefüggések megfogalmazása saját kifejezésekkel. |
| **98.** | **A műveletek sorrendje** | Kiinduló szöveg, mintapélda alapján kiszámítás, következtetések.  A gondolkodási, megoldási lehetőségek bemutatása a mintapéldában.  A műveletek helyes sorrendjének értelmezése, tudatos alkalmazása műveletek elvégzésében.  **Tk. 110-111. o.; Mf. II. 40-41. o.** | Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése.  Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Matematikai fogalmak értése.  Szóbeli beszámoló a saját tapasztalatokról.  Logikai képesség. A megismert szabályokra való emlékezés.  Matematikai és személyes kompetencia. Hatékony, önálló tanulás. | Műveleti sorrend. Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. |
| **99.** | **A tanultak gyakorlása, lehetőség differenciált rétegmunkára** | A *Megálló* a témakörben tanult tananyag változatos gyakorlására alkalmas. Lehetőséget nyújt a mennyiségi vagy minőségi differenciálásra, egyéni, páros és csoportos munkára.  Megadott szorzathoz számpárok keresése.  Műveletek végzése matematikai kifejezések értelmezése után.  Eredmények összehasonlítása: több, kevesebb, ugyanannyi.  Játék dobókockával csoportban.  **Tk. 112. o. Megálló**  A *Kitekintő* feladatai lehetőséget nyújtanak a tehetséggondozásra,  a gyorsabban haladó tanulók foglalkoztatására.  Összefüggések megfigyelése, hiányzó szám pótlása.  Gondolkodtató szöveges feladatok, nyitott mondatok.  **Tk. 113. o. Kitekintő** | Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Matematikai fogalmak értése.  Csoportkezelő képesség: alkalmazkodás, elfogadás. Önreflexióra való képesség.  Személyes és szociális kompetencia. | Számok szorzat alakja.  Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **100.** | **Differenciált képességfejlesztés. Írásbeli szorzás gyakorlása** | A tanult ismeretek alkalmazása. A felmerülő hiányosságok pótlása.  Összefüggések, következtetések. | Matematikai fogalmak értése, logikai gondolkodás fejlesztése.  Logikai képesség.  Rendszerezőképesség.  Állítások megítélése igazságértékük szerint.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. | Ismeretek összekapcsolása, alkotó matematikai tudásszerzés. |
| A TERÜLET ÉS A KERÜLET MÉRÉSE | | | | |
| **101.** | **A kerület mérése** | Személyes tapasztalatok logikai lapokról.  Logikai lapok jellemzőinek összegyűjtése.  Kirakások.  Mintapélda, a kerület fogalma, kiszámítása.  **Tk. 114. o.; Mf. II. 42. o.** | Az érzékelés pontosságának fejlesztése. Tárgyak tulajdonságainak kiemelése (analizálás); összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. A matematika és a valóság kapcsolatának építése.  Ismeretek alkalmazása az újabb ismeretek megszerzésében.  Önreflexióra való képesség. | Téglalap, négyzet, kerület.  Síkidomok kerületének kiszámítása. |
| **102.** | **A téglalap és a négyzet kerülete** | Téglalap alakú tárgyak gyűjtése.  Mérések, összehasonlítások.  Mintafeladat: a téglalap oldalainak tulajdonsága, kerületének kiszámítása.  A négyzet oldalainak jellemzője, kerületének kiszámítása.  Szöveges feladatok.  **Tk. 115. o.; Mf. II. 43–45. o.** | Forma felismerése, azonosítása, megkülönböztetése.  Az érzékelés pontosságának fejlesztése. Tárgyak tulajdonságainak kiemelése (analizálás); összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. | A téglalap és a négyzet tulajdonságai.  A téglalap és a négyzet kerületének kiszámítása. |
| **103.** | **A terület mérése** | Síkidomok lefedése logikai lapokkal, különböző egységekkel.  **Tk. 116. o.; Mf. II. 46. o.** | Többféle megoldási mód keresése,  az alternatív megoldások összevetése.  Pontos megfigyelés statikus szituációkról, lényegkiemelés  (pl. helyzetről, képről kirakás, rajz, egyszerűsített kirakás).  Csoport- és páros munka.  Önreflexióra való képesség. | Síkidomok területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel.  A területszámítás fogalmának előkészítése. |
| **104.** | **A téglalap és a négyzet területe** | Téglalap, négyzet területének összehasonlítása.  Összefüggések az oldal hosszúságának és a téglalap területének változása között.  Mérési feladatok.  **Tk. 117. o.; Mf. II. 47-48. o.** | Többféle megoldási mód keresése,  az alternatív megoldások összevetése.  Objektumok alkotása szabadon: másolással, adott feltételek szerint.  Önreflexióra való képesség. | Négyzet, téglalap területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel.  A területszámítás fogalmának előkészítése. |
| ÍRÁSBELI OSZTÁS | | | | |
| **105.** | **Osztás egyjegyű számmal** | Beszélgetés a képről.  Diagramról adatok leolvasása, értelmezése.  Szóbeli osztás egyjegyű osztóval.  Játékpénz használata.  **Tk. 118–119. o.; Mf. II. 49. o.** | A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A fejszámolás biztonságos használata.  Kognitív kompetencia: ábraolvasás.  Magyar nyelv és irodalom: kérdések és válaszok helyes megfogalmazása. | Számok hányados alakja.  Fejszámolás: osztás egyjegyű számmal.  Tájékozódás síkban. |
| **106.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval átváltás nélkül** | A hányados becslése.  Az írásbeli osztás ellenőrzése írásbeli szorzással.  Háromjegyű számok képzése.  **Tk. 120. o.; Mf. II. 50. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása. Becslés, közelítő érték.  Pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Biztos műveletfogalom és számolási készség fejlesztése. Személyes kompetencia: önellenőrzés.  Kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele). | Hányados, osztó, osztandó.  Becslés, ellenőrzés. |
| **107.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. Átváltás a százas helyi értéken** | A hányados becslése, ellenőrzése írásbeli szorzással.  **Tk. 121. o.; Mf. II. 51-52.** | Az ellenőrzési igény kialakítása a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  Pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Biztos műveletfogalom és számolási készség fejlesztése.  Személyes kompetencia: önellenőrzés. | Hányados, osztó, osztandó.  Becslés, ellenőrzés.  Számok hányados alakja.  Írásbeli osztás egyjegyű számmal. Hányados becslése. |
| **108.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. Átváltás a tízes helyi értéken** | A hányados becslése, ellenőrzése írásbeli szorzással.  **Tk. 122. o.; Mf. II. 53-54. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A biztos műveletfogalom és számolási készség fejlesztése. | Fele, kétszerese.  Írásbeli osztás egyjegyű számmal. Hányados becslése. Önellenőrzés. |
| **109.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. Átváltás a százas és tízes helyi értéken** | Szöveges feladatok megoldása írásbeli osztással.  Szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése.  **Tk. 123. o.; Mf. II. 54. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A biztos műveletfogalom és számolási készség fejlesztése.  Magyar nyelv és irodalom: az írott szöveg megértése, adatok keresése, információk kiemelése. | Írásbeli osztás egyjegyű számmal. Hányados becslése. Ellenőrzés.  Szöveges feladatok megoldása. |
| **110.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. Maradék az egyesek helyén** | Hiányos osztások megoldása.  Táblázat hiányzó számainak pótlása.  Szöveges feladatok megoldása. Szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése.  Számok rendszerezése maradékok alapján.  **Tk. 124. o.; Mf. II. 55–56. o.** | Az ellenőrzési igény kialakítása a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A biztos műveletfogalom és számolási készség fejlesztése.  Az írásbeli osztás alkalmazásszintű felhasználása. Magyar nyelv és irodalom: az írott szöveg megértése, adatok keresése, információk kiemelése. | Hányados, osztandó, osztó, maradék.  Írásbeli osztás egyjegyű számmal. Hányados becslése. Ellenőrzés.  Szöveges feladatok megoldása. |
| **111.** | **Összefüggések, következtetések** | Táblázat alapján kérdések és válaszok megfogalmazása.  Adatok között összefüggések keresése.  Szöveges feladatok megoldása.  **Tk. 125. o.; Mf. II. 57. o.** | Összefüggések, kapcsolatok felismerése táblázat adatai között.  Tapasztalati adatok lejegyzése.  Közös munka, együttműködés vállalása. | Hányszorosa? Hányszor van meg benne?  Összefüggések, következtetések. |
| **112.** | **A műveletek sorrendje** | A zárójel szerepe.  Összeg és különbség osztása.  Műveleti sorrendiség alkalmazása  a szöveges feladatokban.  Megoldási tervhez szöveges feladat írása.  **Tk. 126. o.; Mf. II. 58. o.** | Műveletek tulajdonságainak, tagok, illetve tényezők felcserélhetőségének alkalmazása.  Műveleti sorrend ismerete, alkalmazása. | Zárójel használata; összeg és különbség osztása.  Műveleti sorrend. |
| **113.** | **A tanultak gyakorlása, lehetőség differenciált rétegmunkára** | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása. A *Megálló* az ismételt tananyag változatos gyakorlására alkalmas. Lehetőséget nyújt a mennyiségi vagy minőségi differenciálásra, egyéni, páros és csoportos munkára.  **Tk. 127–128. o. Megálló**  A tanult ismeretek alkalmazása összetett szöveges feladatokban.  Összefüggések, következtetések.  **Tk. 129. o. Kitekintő** | Az ellenőrzési igény kialakítása  a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Tudatos, célirányos figyelem.  Logikai képesség.  Összefüggés-kezelő képesség. | Írásbeli osztás egyjegyű számmal. Hányados becslése. |
| **114.** | **Differenciált képességfejlesztés. Írásbeli osztás gyakorlása** | A tanult ismeretek alkalmazása. A felmerülő hiányosságok pótlása.  Összefüggések, következtetések. | Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés.  Logikai gondolkodás, problémamegoldó képesség fejlesztése. | Ismeretek összekapcsolása, alkotó matematikai tudásszerzés. |
| DIAGNOSZTIZÁLÁS, DIFFERENCIÁLT KÉPESSÉGFEJLESZTÉS, FELMÉRÉS | | | | |
| **115.** | **Diagnosztizáló mérés** | Diagnosztikus eredményvizsgálat alapján annak megállapítása, hogy a tanuló az aktuális követelményszintnek megfelelően a tanulási folyamatban hol tart.  **Mf. II. 59-60. o. Ellenőrizd a tudásodat!** | Készségek, képességek, feladattartás vizsgálata.  Értékelés, önértékelés, személyiségfejlesztés. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, kérdés értése, megfogalmazása, szöveges feladat).  Algoritmus követése.  Eljárásra való emlékezés, önellenőrzés igénye és képessége. |
| **116.** | **Differenciált képességfejlesztés** | A diagnosztizáló felmérés után egyénre szabott fejlesztés.  Számok írása, számok helye  a számegyenesen.  Számsorozatok.  Számszomszédok, kerekítés.  Szóbeli számolás.  Írásbeli műveletek.  **Mf. II. 61-63. o. Gyakorolj!** | Készségek, képességek, feladattartás vizsgálata.  Értékelés, önértékelés, személyiségfejlesztés.  Algoritmus követése.  Eljárásra való emlékezés, önellenőrzés igénye és képessége. | Ismeretek elmélyítése, gyakoroltatása egyénre szabottan. |
| **117.** | **Felmérés** | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  Algoritmus követése.  Eljárásra való emlékezés. Matematikai kompetencia. Önellenőrzés igénye és képessége. |  |
| ISMERKEDÉS A TÖRTEKKEL | | | | |
| **118.** | **Törtek előállítása** | Tapasztalati megfigyelések írólap hajtogatásával. Törtek előállítása hajtogatással, nyírással.  Egész felosztása adott részekre.  **Tk. 130. o.** | Közös munka (páros, csoportos munka), együttműködés vállalása. Szociális kompetencia együttműködés. Matematikai kompetencia: bizonyítás. Kognitív kompetencia: ábraolvasás. Hatékony, önálló tanulás: a tanultak alkalmazása. | A törtek fogalmának tapasztalati előkészítése.  Törtek a mindennapi életben.  Egész, negyed, harmad, fél, ötöd, hatod. |
| **119.** | **Törtek leolvasása képről, ábráról** | Törtrészek megfigyelése.  Hányadrészét színeztük ki az egésznek?  Törtek előállítása színezéssel.  Egy egész törtrészeinek értelmezése.  **Tk. 131. o., Mf. II. 64-65. o.** | Közös munka (páros, csoportos munka), együttműködés vállalása. Szociális kompetencia együttműködés. Matematikai kompetencia: bizonyítás. Kognitív kompetencia: ábraolvasás. Hatékony, önálló tanulás: a tanultak alkalmazása. | A törtek fogalmának tapasztalati előkészítése.  Törtek a mindennapi életben.  Hányadrésze? |
| **120.** | **Törtek leolvasása szakaszokról** | Törtrészek ábrázolása szakaszon. Törtek előállítása rajzzal, színezéssel.  **Tk. 132. o.; Mf. II. 67–68. o.** | Közös munka (páros, csoportos munka), együttműködés vállalása. Szociális kompetencia együttműködés. Matematikai kompetencia: bizonyítás. Kognitív kompetencia: ábraolvasás. Hatékony, önálló tanulás: a tanultak alkalmazása. | A törtek fogalmának tapasztalati előkészítése.  Törtek a mindennapi életben.  Törtszám.  Szöveges feladatok. |
| **121.** | **Törtek a mindennapi életben** | Törtek a mindennapi életünkben.  Törtek gyakorlása.  **Tk. 133. o.; Mf. II. 66. o., 68. o.** | Közös munka (páros, csoportos munka), együttműködés vállalása. Szociális kompetencia együttműködés. Matematikai kompetencia: bizonyítás. Kognitív kompetencia: ábraolvasás. Hatékony, önálló tanulás: a tanultak alkalmazása. | A törtek fogalmának tapasztalati előkészítése.  Törtek a mindennapi életben.  Törtszám.  Összefüggések keresése. |
| AZ IDŐ MÉRÉSE | | | | |
| **122.** | **Az idő mérése: óra, perc** | Információk gyűjtése menetrendből, moziműsorból, naptárból.  Adatok leolvasása diagramról.  Az idő kifejezése többféleképpen.  Az idő kifejezése napszakoknak megfelelően.  Időegységek sorba rendezése.  Mennyi időt mutatnak az órák?  Átváltások.  **Tk. 134–135. o.; Mf. II. 69–70. o.** | Tájékozódás az időben.  Időpont, időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése.  Időtartam mérése egyenletes tempójú mozgással. | Az idő mérése.  Óra, perc.  Biztos; lehetetlen; lehet, de nem biztos. |
| **123.** | **Az idő mérése: másodperc** | Az idő múlása, változása.  Az idő mérése.  Mennyi idő alatt lehet megadott tevékenységeket elvégezni?  **Tk. 136–137. o.; Mf. II. 71-72. o.** | Tájékozódás az időben.  Időpont, időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése.  Időtartam mérése egyenletes tempójú mozgással.  Testnevelés, sport: időre végzett sporttevékenységek. | Az idő mérése.  Másodperc. |
| A RÓMAI SZÁMOK | | | | |
| **124.** | **A római számok** | Római számok megfigyelése.  Római számok írása, képzése.  Hol használjuk a római számokat?  **Tk. 138–139. o.; Mf. II. 73-74. o.** | Irányított keresés római számok használatáról.  Irányított keresés, logikus gondolkodás, rész-egész észlelésének fejlesztése. Egyszerű következtetések alkalmazásának fejlesztése. Problémamegoldó képesség fejlesztése. | Római számok írása, olvasása az I, V, X, L, C jelekkel. |
| TESTEK, SÍKIDOMOK | | | | |
| **125.** | **A testek** | A térbeli és síkbeli tájékozódás továbbfejlesztése.  A matematika és a valóság kapcsolatának összehasonlítása.  Környezetünk tárgyai és az alakzatok tulajdonságai közötti kapcsolat megláttatása.  Tárgyak, testek osztályozása tulajdonságaik alapján.  Testek építése szabadon és adott feltételek szerint. Testek szétválogatása egy-két tulajdonság szerint.  Geometriai alakzatok párosítása környezetünk tárgyaival.  Számlálás, számolás: testek építése adott elemszámú kis kockából.  **Tk. 140–141. o.; Mf. II. 75–76. o.** | Az érzékelés, észlelés pontosságának fejlesztése.  Alkotóképesség fejlesztése.  Kreatív gondolkodás fejlesztése. Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai és rendszerezőképesség. 2. Tudásszerző kompetenciák: összefüggés-kezelő, ismeretszerző és alkotóképesség.  3. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás, divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | Testek elnevezéseit: téglatest, kocka, henger, gömb, kúp, gúla.  Kulcsszavak: kocka, téglatest.  Testek geometriai tulajdonságai.  Tájékozódás térben és síkban. |
| **126.** | **A téglatest és a kocka jellemzői** | A téglatest és a kocka tulajdonságainak megfigyelése, összehasonlítása.  Testek tulajdonságai – téglatest, kocka. Problémamegoldás: a logikai gondolkodás fejlesztése az igaz és hamis állítások megítélésével.  Szöveggel adott feltételekhez modellek létrehozása.  Téglatest és kocka felismerése, jellemzői. **Tk. 142. o.; Mf. II. 77-78. o.** | Sík- és térgeometriai megfigyelések elemzése, megfogalmazása a tanult matematikai szaknyelv segítségével.  Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai és rendszerezőképesség. 2. Tudásszerző kompetenciák: összefüggés-kezelő, ismeretszerző és alkotóképesség.  3. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás, divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | Testek geometriai tulajdonságai.  Téglatest és kocka felismerése, jellemzői.  Rubik-kocka.  Kulcsszavak: kocka, téglatest. |
| **127.** | **A téglatest és kocka hálója** | Testháló kiterítése téglatest, kocka esetében. A kocka és a téglatest testhálójának megismerése konkrét tevékenységgel történjen.  A feladat elvégzésével az a célunk, hogy a kocka és a téglatest lapjainak tulajdonságait – alak, méret, darabszám – szemléletesebbé tegyük.  **Tk. 143. o.; Mf. II. 77-78. o.** | Térlátás fejlesztése az alakzatok különféle előállításával.  Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai képesség. 2. Tudásszerző kompetenciák: összefüggés-kezelő, ismeretszerző és alkotóképesség.  3. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás, divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), összefüggések, problémalátás. | Testek geometriai tulajdonságai, hálója.  Téglatest és kocka felismerése, jellemzői.  Testháló kiterítése téglatest, kocka esetében.  Kulcsszó: testháló. |
| **128.** | **Síkidomok, sokszögek** | Síkidomok tulajdonságai.  Jellemző tulajdonságok megfigyelése: oldalak, csúcsok száma.  Értelmezzük az egyenes és görbe vonal fogalmát. A vonalakat osztályozzuk tulajdonságaik szerint. Egyenesek kölcsönös helyzetének megfigyelése.  **Tk. 144. o.; Mf. II. 79–80. o.** | Tanulási képességek: figyelem, kreativitás, rész–egész észlelés, téri tájékozódás fejlesztése.  Egyedi tulajdonságok kiemelése. Formák felismerése, azonosítása, megkülönböztetése.  Szociális kompetencia: közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása az alkotások létrehozásában, páros munka, illetve csoportmunka során. | Háromszög, négyzet és téglalap felismerése.  A téglalap és négyzet tulajdonságai: csúcsok száma, oldalak száma.  Kulcsszavak: szakasz, háromszög, téglalap, négyzet. |
| **129.** | **Síkidomok, sokszögek** | Háromszög, négyzet és téglalap felismerése.  Háromszögek, négyszögek előállítása rajzolással.  Rendszerezzük és tudatosítsuk a négyszögek tulajdonságait! Emeljük ki közülük a négyzetet és a téglalapot! Egyedi tulajdonságok kiemelése. Formafelismerés, azonosítás, megkülönböztetés.  **Tk. 145. o.; Mf. II. 80–81. o.** | Tanulási képességek: figyelem, kreativitás, rész–egész észlelés, téri tájékozódás fejlesztése.  Egyedi tulajdonságok kiemelése. Formák felismerése, azonosítása, megkülönböztetése.  Szociális kompetencia: közös munka vállalása, együttműködés, egymásra figyelés, egyéni felelősség és közös felelősség vállalása az alkotások létrehozásában, páros munka, illetve csoportmunka során. | Háromszög, négyzet és téglalap felismerése.  A téglalap és négyzet tulajdonságai: csúcsok száma, oldalak száma.  Kulcsszavak: szakasz, háromszög, téglalap, négyzet. |
| **130.** | **Szimmetrikus alakzatok** | Szimmetrikus alakzatok megfigyelése tükör segítségével.  Szimmetrikus alakzatok válogatása, tükörtengelyek keresése, síkbeli tükörképek előállítása.  Síkidomok szimmetriájának megfigyeltetése.  Szimmetrikus alakzatok előállítása.  **Tk. 146. o.; Mf. II. 82. o.** | Az alkotóképesség fejlesztése.  A szimmetrikus alakzatokhoz kapcsolódó képek megtekintése, jellemzése.  Kompetenciák:  1. Tudásszerző kompetenciák: összefüggés-kezelő, ismeretszerző és alkotóképesség.  2. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás, divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség. | Szimmetrikus alakzatok létrehozása tevékenységgel.  Kulcsszó: szimmetrikus alakzat. |
| **131.** | **Tükrözések, szimmetria** | Tükörképek készítése – az alakzatok szimmetriája.  Tapasztalatok gyűjtése a „tükröződés”, „tükörkép”, „tükrös alakzatok” fogalmának értelmezésére. Síkidomok megfigyelése, tükrös alakzatok válogatása, tükörtengelyek keresése és jelölése.  **Tk. 147. o.; Mf. II. 83. o.** | Megfigyelések kifejezése válogatással, megfogalmazással. A pontosság igényének felkeltése Kompetenciák:  1. Tudásszerző kompetenciák: összefüggés-kezelő, ismeretszerző és alkotóképesség.  2. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás, divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség.. | Tengelyesen tükrös alakzatok létrehozása tükör segítségével.  Az egybevágóság fogalmának előkészítése tengelyes tükrözéssel.  Kulcsszó: tükrözés, tükörtengely. |
| ÉV VÉGI ISMÉTLÉS | | | | |
| **132.** | **Számok az 1000-es számkörben** | Számfogalom kialakítása 1000-es számkörben, számok tulajdonságai. Számok helye a számegyenesen,  számszomszédok, kerekítés. Alaki, helyi és valódi érték. Számsorozatok. Számok képzése, bontása helyi érték szerint. Kirakás játékpénzzel.  **Tk. 148–149. o.; Mf. II. 84–85. o.** | Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai és rendszerezőképesség. 2. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás,  divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | Tájékozódás az 1000-es számkörben. |
| **133.** | **Fejszámolás 1000-ig** | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás, kivonás, szorzás, osztás.  A fejszámolás biztonságos használata.  A szorzótáblák gyakorlása.  **Tk. 150–151. o.** | A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai és rendszerezőképesség. 2. Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás,  divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | Fejszámolás: összeadás, kivonás legfeljebb háromjegyű, nullára végződő számokkal. Fejszámolás: szorzás, osztás tízzel, százzal és ezerrel |
| **134.** | **Mérések** | Mérések a már megismert szabványegységekkel. A megismert mértékegységek alkalmazása.  Méréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.  A mértékegységek használata és átváltása szöveges és számfeladatokban. **Tk. 153. o.; Mf. II. 89. o.** | Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás,  divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | A mértékegység és a mérőszám kapcsolata, összefüggésük megfigyelése és elmélyítése. |
| **135.** | **Írásbeli műveletek**  **az 1000-es számkörben. Szöveges feladatok.**  **Műveletek sorrendje** | A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása.  Műveleti sorrend.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. **Tk. 152–154. o.; Mf. 86–88. o.** | Írásbeli műveletek alkalmazásszintű felhasználása.  Feladattartás és feladatmegoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés. Összefüggések felismerése. Válasz megfogalmazása szóban, írásban. | Írásbeli összeadás, kivonás háromjegyű számokkal. Írásbeli szorzás és osztás egyjegyű számmal. |
| **136.** | **Kerület és terület kiszámítása.**  **Negatív számok.**  **Római számok.**  **Törtek** | A téglalap és a négyzet kerületének kiszámítása.  A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő felelevenítése. Negatív számok a mindennapi életben.  Római számok írása, olvasása az I, V, X, L, C jelekkel.  Törtek a mindennapi életben: 2, 3, 4, 5, 10 nevezőjű törtek megnevezése, lejegyzése szöveggel. **Tk. 154–155. o.; Mf. II. 90–91. o.** | Ismeretek alkalmazása.  Matematikai kompetenciák: absztrakt (elméleti, elvont) gondolkodás, bizonyítás,  divergens gondolkodás (különböző, eltérő), kombinatív képesség (lehetőségek számbavétele), osztályozás képessége, összefüggések, problémamegoldás (problémamegoldó képesség), problémalátás, viszonylatok meghatározása. | A téglalap és a négyzet kerületének kiszámítása.  A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő felelevenítése. Negatív számok a mindennapi életben.  Római számok írása, olvasása az I, V, X, L, C jelekkel.  Törtek a mindennapi életben: 2, 3, 4, 5, 10 nevezőjű törtek megnevezése, lejegyzése szöveggel. |
| **137.** | **Összefüggések, következtetések. Valószínűség, kombinatorika** | Összefüggések keresése az egyszerű sorozatok elemei között.  Kapcsolatok, szabályok keresése.  Táblázat adatainak értelmezése. A folytatásra vonatkozó sejtések megfogalmazása. **Tk. 153–155. o.; Mf. II. 85. o.** | A figyelem és a memória fejlesztése. Szabályfelismerés. Adott utasítás követése, figyelem tartóssága.  Matematikai összefüggések felismerése.  Kompetenciák:  1. Gondolkodási kompetenciák: kombinatív, konvertáló-, logikai és rendszerezőképesség.  2. Kommunikatív kompetenciák: ábraolvasás, ábrázolás, anyanyelvi beszéd és beszédértés. | Az összes eset megtalálása próbálgatással.  A biztos, a lehetséges és a lehetetlen események értelmezése.  Valószínűségi játékok, kísérletek, megfigyelések.  A valószínűség fogalmának tapasztalati előkészítése. |
| DIAGNOSZTIZÁLÁS, DIFFERENCIÁLT KÉPESSÉGFEJLESZTÉS, FELMÉRÉS | | | | |
| **138.** | **Diagnosztizáló mérés** | Diagnosztikus eredményvizsgálat útján annak megállapítása, hogy a tanuló az aktuális követelményszintnek megfelelően a tanulási folyamatban hol tart.  **Mf. 92–93. o. Ellenőrizd a tudásodat!** | Készség, képesség, feladattartás vizsgálata.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Önellenőrzés igénye és képessége. |
| **139.** | **Differenciált gyakorlás a diagnosztizáló mérés után** | A diagnosztizáló eredményvizsgálat kiértékelése után a tanuló differenciált egyéni képességfejlesztése – egyénre szabott fejlesztés.  **Mf. 94–95. o. Gyakorolj!** | Matematikai kompetencia, logikus gondolkodás.  Mennyiségek, számjegyek felismerése, egymáshoz rendelésének képessége.  Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldó képesség fejlesztése.  Szövegértés fejlesztése.  Összefüggések feltárásának képessége.  Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. | Ismeretek elmélyítése, gyakoroltatása egyénre szabottan. |
| **140.** | **Felmérés** | Ismeretek alkalmazása.  Szövegértés (közlés, utasítás, szöveges feladat, kérdés értése, megfogalmazása). Algoritmus követése. Eljárásra való emlékezés. Matematikai kompetencia. Önellenőrzés igénye és képessége. | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése. |  |
| KITEKINTÉS 10 000-IG | | | | |
| **141.** | **Kitekintés 10 000-ig. Számok tulajdonságai** | Tájékozódás az adott számkörben. Számok helye a számegyenesen, táblázatban 10 000-ig. Számok csoportosítása tulajdonságaik alapján.  **Tk. 156. o.** | Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen. | Számok írása, olvasása  10 000-ig.  Számok helye, közelítő helye a számegyenesen. |
| **142.** | **Kitekintés 10 000-ig. Számok nagyságrendje** | Számok összehasonlítása, sorozatok. Mennyiségek kiegészítése játékpénzzel.  **Tk. 157. o.** | Relációs szókincs fejlesztése. Pénzhasználat fejlesztése. | Számok írása, olvasása  10 000-ig.  Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása. |
| **143.** | **Fejszámolás:**  **összeadás, kivonás**  **0-tól-10 000-ig** | Szóbeli összeadás, kivonás. A fejszámolás biztonságos használata. Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. Matematikai modellek megértése. Nyitott mondatok igazsághalmazának megadása, állítások igazságának eldöntése.  **Tk. 158. o.** | Önértékelés, önellenőrzés. Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Fejszámolás: összeadás, kivonás. Nyitott mondat megoldása. |
| **144.** | **Fejszámolás:**  **összeadás, kivonás**  **0-tól-10 000-ig** | A fejszámolás biztonságos használata. Analógiák felismerése, keresése.  Szóbeli összeadás, kivonás.  Számok kerekítése ezresekre.  Többtagú műveletek megoldása. Láncszámolás.  **Tk. 159. o.** | Számolási rutin fejlesztése, önellenőrzési igény és módok kialakítása. Emlékezet fejlesztése. Tanulási kompetenciák fejlesztése. A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. Az együttműködési készség fejlesztése. | Fejszámolás: összeadás, kivonás. |