Matematika 4.

Tanmenetjavaslat

Negyedik matematikakönyvem 4. (AP-040810)

Negyedik matematika munkafüzetem 4. (AP-040811)

Készítette: szakmai munkaközösség



# Bevezetés

Tanmenetjavaslatunk az 51/2012. (XII.21.) számú EMMI-rendelet 1. melléklete Kerettanterv az általános iskola 1-4. évfolyama megnevezésű kerettanterv 1.2.3. Matematika tantárgy előírásainak megfelelően készült. A tanmenetjavaslat a kerettanterv által meghatározott előírásoknak megfelelően kínál megoldást a tananyag egész éves beosztására a hivatkozott tankönyvcsalád elemeire építve. A javaslat a tanító, az osztály, az iskola profilja stb. szerint alakítható, formálható.

Taneszközeink

Balassa Lászlóné – Csekné Szabó Katalin – Szilas Ádámné: *Negyedik matematikakönyvem 4.*

Balassa Lászlóné – Csekné Szabó Katalin – Szilas Ádámné: *Negyedik matematika munkafüzetem 4.*

A tankönyvcsaládhoz készültek kiegészítő kiadványok:

Balassa Lászlóné – Csekné Szabó Katalin – Szilas Ádámné: *Matematika felmérő füzet 4.*

Balassa Lászlóné – Csekné Szabó Katalin – Szilas Ádámné: *Számoljunk! 4. Készség- és képességfejlesztő munkafüzet*

A tanmenetjavaslatban a felmérő füzet alkalmazására utalunk.

A tanmenetjavaslat szerkezete:

* 4. évfolyamon a matematika órák száma: **4 óra/hét,** 36 hétre tervezve, **összesen 144 óra.**
* A tanmenetjavaslatba a szabadon tervezhető órákat is beépítettük (130 óra - 90%; szabadon tervezhető órakeret 14 óra - 10%). Egyes tanóráknál javasoltuk a szabadon tervezhető órák átcsoportosítását, és gyakorlóórák beiktatását.

Jelöléseink:

FELMÉRÉSEK

Tankönyvünk mellékletében felmérés gyűjtemény található Ismétlés és felmérők címmel. A mit tudok már? típusú felmérések az ún. minimum mérések. Ezen kívül, a melléklet az év eleji, a félévi és az év végi záró felméréseket is tartalmazza.

Külön kiadványunk a Matematika Felmérő füzet, melyben 10 (A-B) felmérés található. 7 tájékozódó, diagnosztikus felmérés, év eleji, fél évi és év végi felméréseket tartalmaz.

Projekt feladat javaslatok

Nyolc miniprojekt javaslatot készítettünk, amelyeket az adott témakör feldolgozása közben jelöltünk. Ezeknek a feladatoknak a megvalósításához több időre van szükség. Amennyiben valamelyik kiválasztásra és megvalósításra kerül, a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával biztosítsanak a számára egy tanórát. Segítségükkel a matematika és a valóság kapcsolatát erősíthetjük, továbbá jó alkalmat teremthet kooperatív munkára, az együttműködés fejlesztésére.

Kapcsolódás

Egy-egy ismeretanyag elsajátítását más tantárgy segítheti. Ez által időt nyerhetünk, és támogatjuk a komplex fejlesztés lehetőségét. A javasolt kapcsolódási pontokat, a tantárgyi koncentrációt jelöltük.

IKT alkalmazás

Tanmenetjavaslatunk tartalmazza az informatikai alapismeretek elsajátítását, és oktató- fejlesztő programok alkalmazását. Ezeket az ismereteket természetesen az intézmény IKT felszereltsége meghatározza. Tanmenetünk tartalmazza a javasolt alklamazásokat az egyes ismereteknél. Hat órás koncentrált fejlesztő modulban javasoljuk az alapismeretek elsajátítását, Amennyiben az intézményben arra lehetőség nyílik, informatika teremben kerüljön rá sor,.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Témák** | **Új tananyag feldolgozása** | **Képességfejlesztés, összefoglalás,**  **gyakorlás, ellenőrzés** | **Teljes**  **óraszám**  **144 óra** |
| Ismétlés – 3. osztályban tanultuk | 0 | 17 | 17 |
| Ismeretek rendszerezése, felmérés | 0 | 2 | 2 |
| Ezernél nagyobb számok | 3 | 2 | 5 |
| Legalább, legfeljebb – Válogatások, rendezések - Többféleképpen | 2 | 2 | 4 |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig: összeadás kivonás | 5 | 4 | 9 |
| Írásbeli műveletek 10 000-ig: összeadás kivonás | 2 | 2 | 4 |
| Hosszúságmérés | 1 | 3 | 4 |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig: szorzás, osztás | 5 | 3 | 8 |
| Írásbeli műveletek 10 000-IG: szorzás egyjegyű szorzóval | 1 | 3 | 4 |
| Űrtartalommérés | 1 | 3 | 4 |
| Ismeretek rendszerezése, felmérés | 0 | 3 | 3 |
| Írásbeli osztás egyjegyű osztóval | 4 | 1 | 5 |
| Osztója, többszöröse | 1 | 1 | 2 |
| Alakzatok | 2 | 2 | 4 |
| Kerületmérés | 2 | 1 | 3 |
| Informatikai alapismeretek – Választható modul | 0 | 6 | 6 |
| Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval | 4 | 2 | 6 |
| Területmérés | 2 | 1 | 3 |
| Műveletvégzés sorrendje | 0 | 3 | 3 |
| Tömegmérés | 1 | 3 | 4 |
| Testek tulajdonságai, téglatest, kocka | 2 | 2 | 4 |
| Síkidomok szimmetriája | 0 | 1 | 1 |
| Térbeli alakzatok szimmetriája | 0 | 1 | 1 |
| Forgatás | 0 | 1 | 1 |
| Eltolás | 0 | 1 | 1 |
| Körző használata | 0 | 1 | 1 |
| Tájékozódás | 0 | 1 | 1 |
| Nyitott mondatok | 2 | 1 | 3 |
| Negatív számok | 2 | 2 | 4 |
| Időmérés | 1 | 2 | 3 |
| Törtszámok, | 2 | 3 | 5 |
| Törtek és mértékek | 3 | 1 | 4 |
| Római számok | 0 | 1 | 1 |
| Átlagszámítás | 1 | 0 | 1 |
| Valószínűségi játékok, Adatok gyűjtése | 0 | 2 | 2 |
| Ismeretek rendszerezése, Differenciált fejlesztés, Tanév végi felmérés | 0 | 11 | 11 |
| összesen | **49** | **95** | **144** |

| Témák órákra bontása | Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója | Célok, feladatok | | | Fejlesztési terület | | Ismeretanyag | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ismétlés – 3. osztályban tanultuk | | | | | | | | |
| **1.** | Ismétlés 3. osztályban tanultuk | Szervezési feladatok: ismerkedés a taneszközökkel, a füzetvezetéssel és az értékelési rendszerrel. Tájékozódás a tanulók képességeiről, ismereteiről. Számolási rutin fejlesztése az év eleji ismétlés alatt folyamatosan: villámszámolások, számolási táblázatok stb.  I. Projektfeladat javaslat  1. Írjatok maximum 10 mondatos történetet a nyári szünidőről! Szerepeljen benne darabszám, mérőszám, sorszám!  2. A történetek elemzése csoportmunkában. Osztályozások, rendezések: darabszám, mérőszám, sorszám alapján.  3. Mennyiségek csoportosítása mértékrendszerek szerint. Mértékegység-mérőszám párosítás adott képekhez, problémákhoz.  Tk. 3. old.  Mf. 3. old.  Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó fejlesztőprogramok alkalmazását folyamatosan az ismétlés alatt. | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Tájékozódás a számegyenesen.  Kommunikációs készség: ábraértelmezés, szövegértés, az anyanyelv és a matematikai nyelvhasználat fejlesztése.  Számolási készség, rutin fejlesztése.  Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás.  Problémamegoldás.  Rendszerezés. | | Ismerkedés az adott informatikai környezettel: aktív tábla. | |
| **2.** | Mit tanultunk a számokról?  darabszám, mérőszám, sorszám | Az 1000-es számkör, darabszám, mérőszám, sorszám. Sorozatok: számlálás és számolás kettesével, ötösével, tízesével, húszasával, ötvenesével, százasával.  Eszközök:  Tk. 4-5. old.  Mf. 4. old. | | | Gyakorlati tevékenységre épülő, az életkornak megfelelő számfogalom használata.  Megfigyelőképesség, becslőképesség fejlesztése. | | Ábraértelmezés, matematikai szövegértés.  Darabszám, mérőszám, sorszám. | |
| **3.** | **MIT TANULTUNK A SZÁMOKRÓL?**  Számok tulajdonságai | Számok tulajdonságainak ismétlése.  Számok alaki és helyi értéke: felbontások százasok, tízesek, egyesek összegére. Számszomszédok, kerekítések.  Számok helye a különböző beosztású számegyeneseken.  Eszközök:  Tk. 6-7. old.  Mf. 5. old. | | | A számrendszeres gondolkodás fejlesztése a számfogalom épülésében.  Biztonságos tájékozódás erősítése a 10-es számrendszerben és a helyiérték-rendszerben 1000-es számkörön belül. | | Nagyságviszonyok, számszomszédok, kerekítések.  Számok helye a számegyenesen. | |
| **4.** | **MIT TANULTUNK A SZÁMOKRÓL?**  Számok tulajdonságai | Nagyságviszonyok a 100-as táblák megfigyelésével, páros és páratlan számok; számok bontása; helyük a számegyenesen; számszomszédok. „Ki vagyok én?” játék.  Számképzések (kombinatorika) és válogatások, rendezések. Igaz–hamis állítások.  I.Projekt feladat  Történetek meghallgatása,  feladatmegoldások páros, ill. csoportmunkában,  ellenőrzés, értékelés.  Tk. 10. old.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.  Eszközök:  Tk. 8-10. old.  Mf. 6. old. | | | Közös tulajdonságok felismerése, tulajdonság tagadása, mint szintén közös jellemző.  Kombinatív képesség fejlesztése.  A halmazszemlélet alapozása.  Az érzékelés pontosságának fejlesztése.  Számok tulajdonságainak kiemelése (analizálás): összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, sorba rendezés különféle tulajdonságok szerint. | | Ábraértelmezés, matematikai szövegértés.  Számolás: számsorozatok növekvő és csökkenő sorrendben.  Számképzés.  Számok halmazba rendezése. | |
| **5.** | Szóbeli összeadás és kivonás 1000-ig | Szóbeli összeadás és kivonás ismétlése analógiák segítségével 1000-es számkörben. Az összeadás, kivonás kapcsolata, grafikon adtainak összehasonlításával. Ésszerű számítási eljárások.  Egyszerű szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 11. old. és 20/11.  Mf. 7. old. | | | Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazásának fejlesztése.  Elnevezések, jelölések értése, egyszerű szakszavak és jelölések a fogalmak megnevezésére, a kifejezések pontosítása (pl.: számok és jelöléseik, műveletek jelölése). | | Számolási analógiák alkalmazása, műveleti tulajdonságok megfigyelése.  Elnevezések.  Matematikai szövegértés. | |
| **6.** | Szóbeli összeadás és kivonás 1000-ig | A szóbeli összeadás és kivonás ismétlése analógiák segítségével 1000-es számkörben. A műveleti tulajdonságok megfigyelése.  Nyitott mondatok leírása, igazzá tétele szöveg alapján: nagyságviszonyok, műveletek. Láncszámolások.  Eszközök:  Tk. 20/12.  Mf. 7-8. old. | | | Számolási rutin fejlesztése.  Analógiás gondolkodás.  Szabályjátékok megoldása, táblázatok kiegészítése. | | Nyitott mondatok megoldása műveletek gyakorlására.  Kapcsolatok keresése táblázatok adatai között. | |
| **7.** | Írásbeli összeadás | Az írásbeli összeadás számolási eljárásainak felelevenítése. Hiányzó összeadandók pótlása.  Eszközök:  Tk. 12. old. és 21. old.  Mf. 9. old. | | | Tanult algoritmusok felidézése, használata.  Analógiás gondolkodás.  Rugalmas gondolkodás fejlesztése többféle megoldás keresésével. Becslési képesség fejlesztése.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése. | | Az írásbeli összeadás algoritmusa.  Az összeadás és kivonás kapcsolata. | |
| **8.** | Írásbeli kivonás | Az írásbeli kivonás számolási eljárásainak felelevenítése. Hiányzó helyi értékek pótlása. Különbségek összehasonlítása.  Eszközök:  Tk. 13. old. és 21. old.  Mf. 10. old. | | | Tanult algoritmusok felidézése, használata.  Analógiás gondolkodás.  Becslési képesség fejlesztése. | | Az írásbeli kivonás algoritmusa.  Az összeadás és kivonás kapcsolata. | |
| **9.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Gyakorlás: írásbeli összeadás, kivonás szám- és szöveges feladatok megoldásával.  Valószínűségi játékok a számok tulajdonsága alapján. Szabályjátékok, nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása.  Javasoljuk digitális fejlesztő program alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.  Eszközök:  Tk. 21-22. old.  Mf. 11-12. oldal | | | Számolási rutin.  Tanult algoritmusok felidézése, használata.  Gondolkodási műveletek fejlesztése.  Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása, az eredményért való felelősségvállalás.  Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség fejlesztése. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **10.** | Szóbeli szorzás és osztás 1000-ig | A szóbeli szorzás-osztás ismétlése 1000-es számkörben analógiák segítségével. A műveleti tulajdonságok megfigyelése. Igaz–hamis állítások.  Páros munka: „Kinek van igaza?” játék. Igaz és hamis állítások gyűjtése.  Eszközök:  Tk. 14-15. old.  Mf. 13. old. játékpénz | | | Tanult algoritmusok felidézése, használata, analógiák alapján való műveletvégzések. | | Számolási analógiák alkalmazása, műveleti tulajdonságok megfigyelése.  Elnevezések.  Matematikai szövegértés. | |
| **11.** | Szóbeli szorzás és osztás 1000-ig | A szóbeli szorzás-osztás ismétlése nagyobb számokkal.  Nyitott mondatok leírása, igazzá tétele szöveg alapján.  Egyszerű szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 16. old. és 22. old. | | | Rugalmas gondolkodás fejlesztése többféle megoldás keresésével. Becslési képesség fejlesztése.  Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása, az eredményért való felelősségvállalás. | | Számolási analógiák műveleti tulajdonságok  Matematikai szövegértés.  Nyitott mondatok megoldása. | |
| **12.** | Írásbeli szorzás | Írásbeli szorzás műveleti eljárásainak felelevenítése. A szorzás és osztás kapcsolatának erősítése. Szöveges feladatok megoldása.  Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.  Eszközök:  Tk. 17. old. és  Mf. 14. old. | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  Az ellenőrzési igény kialakítása, a műveletek közötti kapcsolatok megfigyelésén keresztül.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  Problémamegoldás: írásbeli szorzással megoldható szöveges feladatok megoldása. | | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  A tanult ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **13.** | Mérések és szöveges feladatok  Mit tudok már? I. | Szöveges feladatok mérésekhez kapcsolódva. A mértékrendszerek ismétlése. Adatok leolvasása táblázatról. Szöveges feladatok kerületszámításra.  A matematika és a valóság kapcsolatának építése.  Csoportmunka: szöveges feladatok alkotása adott táblázat adataihoz.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk a *Mit tudok már?* I. felmérés beépítését.  Eszközök:  Tk. 18-19. old.  Melléklet: Ismétlés és felmérők | | | Matematikai szövegértő és szóbeli kifejezőképesség fejlesztése: lényegkiemelő képesség fejlesztése.  Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata. A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.  Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.  A szövegértéshez szükséges nyelvi, logikai szerkezetek fokozatos megismerése.  Adatok lejegyzése, rendezése, ábrázolása.  Összefüggések felismerése.  Válasz megfogalmazása szóban, írásban.  Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság.  Mértékváltás képessége. | | Szöveges feladatok megoldása.  Át- és beváltások konkrét feladathoz kapcsolódva.  Átváltások szomszédos mértékegységek között.  Többféle megoldási mód keresése. | |
| **14.** | **SZÖVEGES FELADATOK** | Szöveges feladatok adatlejegyzése technikák megfigyelésével. A megoldás lépéseinek követése. Egyszerű és összetett feladatok megoldása. Szöveges feladatok tömeg- és űrtartalomméréshez kapcsolódva.  Eszközök:  Tk. 23. old. és 169. old. | | | Problémamegoldás.  Matematikai szövegértő és szóbeli kifejezőképesség fejlesztése: lényegkiemelő képesség fejlesztése.  Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság.  Mértékváltás képessége. | | Szöveges feladatok megoldása.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **15.** | 1.Tájékozódó felmérés év elején | 1.Tájékozódó felmérés év elején:  Matematika felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 1.Tájékozódó felmérés év elején  Számfogalom 1000-ig  Szóbeli és írásbeli számolás  Szöveges feladat  Mértékegységek ismerete | |
| **16.** | **Törtszámok** | Törtszámok ismétlése: egységtörtek és többszöröseik színezése. Nagyságviszonyok megállapítása. Pótlás egy egészre.  Mf. 15. old. | | | Gyakorlati tevékenységre épülő, az életkornak megfelelő törtszámfogalom használata. Megfigyelőképesség fejlesztése. Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazásának fejlesztése. | | Egységtörtek és többszöröseik. Nagyságviszonyok. Pótlás egy egészre. | |
| **17.** | **Negatív számok** | Negatív számok ismétlése hőmérséklet-méréshez kapcsolódva. Egyszerű hőmérséklet-változások megfigyelése és lejegyzése.  Mf. 16. old. | | | Gyakorlati tevékenységre épülő, az életkornak megfelelő „negatív szám” fogalom használata. Megfigyelőképesség fejlesztése. Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazásának fejlesztése. | | Egyszerű hőmérséklet-változások megfigyelése. | |
| ismeretek rendszerezése, felmérés | | | | | | | | |
| **18.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés**  Okos(k)odunk | Számolási rutin fejlesztése  Differenciálás: hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.  Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó fejlesztőprogramok alkalmazását.  Tk. 24-25. old.  Válogassunk a megmaradt feladatokból! | | | Számolási készség fejlesztése.  Problémamegoldás: lényegkiemelés fejlesztése.  Együttműködés. | | Számolási rutin fejlesztése. | |
| **19.** | 2. Év eleji felmérés | 2. Év eleji felmérés  Felmérő füzet (A-B) ill.  Év eleji felmérés: Melléklet-Ismétlés és felmérők | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 2. Év eleji felmérés  Felmérés:  Számfogalom 1000-ig.  Szóbeli számolás  Írásbeli műveletek  Szöveges feladat  Mértékrendszerek ismerete | |
| Ezernél nagyobb számok | | | | | | | | |
| **20.** | **Ezer, tízezer, százezer** | Számfogalom alakítása: számkör bővítése 10 000-es nagyságrendű számokig. Számok tulajdonságai.  A 10-es számrendszer helyiérték-rendszerének értelmezése és bővítése. Az egy-, két-, három-és négyjegyű számok írásának analógiái. A nulla helypótló szerepe. A 10 000 értéke – viszonyítása a valósághoz.  Csoportmunka: Mennyi a 10 000? – viszonyítás a valósághoz.  II. Projektfeladat-javaslat  Hol találkozunk négy-, öt- és hatjegyű számokkal a valóságban?  1. Az EU-tagállamok területe, azok kerekítése ezres nagyságrendre.  2. Összehasonlítások, válogatások, rendezések.  Eszközök:  Tk. 26–27. old,  Mf. 17. old. milliméterpapír | | | Természetes számok körének kiterjesztése a 10 000-ig, számok olvasása, írása, műveletvégzés.  Közelítő számlálás, kerekítés.  Mennyiségi következtetés, valószínűségi következtetés: a „biztos”, „lehetetlen” és a „lehet, de nem biztos” kifejezések használata. | | Számfogalom  10 000-es számkörben.  Számok írása, olvasása 10 000-ig. | |
| **21-22.** | **Helyi érték,**  **alaki érték és**  **valódi érték** | Helyi, alaki és valódi érték fogalmának kibővítése.  Helyi értékes felbontások, számok képzése.  A számok helyesírása.  Eszközök:  Tk. 28–31. old.  Mf. 18-19. old.  Melléklet: helyiérték-kerék | | | A valóság és a matematika elemi kapcsolatainak továbbépítése. Kapcsolatok keresése változó mennyiségek között.  Alaki, helyi és valódi érték fogalmának alapos megértése. Biztonságos tájékozódás a 10-es számrendszerben és helyiérték-rendszerben 10 000-es számkörben. Számok bontása sokféleképpen. Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva. Szociális kompetencia: alá-, fölérendeltségi viszony elfogadása pár- és csoportmunka során.  Kapcsolódás  Magyar nyelv és irodalom: számok helyesírása.  Életvitel: helyiérték-kerék elkészítése | | Alaki, helyi és valódi érték.  Számok képzése, bontása helyi érték szerint. | |
| **23.** | **Tájékozódás a számegyenesen - kerekítés** | Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, közelebbi szomszédok, kerekítések. Számok képzése tulajdonságaik alapján. Csoportmunka: négyjegyű számok alkotása adott feltételek szerint.  Eszközök:  Tk. 32–33. old.  Mf. 20. old. | | | Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva.  Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.  Együttműködés pár- és csoportmunka során. | | Számok helye, közelítő helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés. Számképzés. | |
| **24.** | **Kerekítések**  **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Kerekítések tízesekre, százasokra, ezresekre.  Gyakorlás: számfogalom, tulajdonságok, kerekítések. Számképzések: több megoldás keresése.  Projektfeladat  Gyűjtött adatok bemutatása.  Válogatások, rendezések pár és csoportmunkában.  Ellenőrzés, értékelés.  Eszközök:  Tk. 34–35. old.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát. | | | Tájékozódás az adott számkörben.  Számmemória fejlesztése.  Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva.  Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.  Együttműködés pár- és csoportmunka során. | | Számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó oktatóprogramok alkalmazása. | |
| Legalább, legfeljebb – Válogatások, rendezések - Többféleképpen | | | | | | | | |
| **25-26.** | Legalább, legfeljebb | Legalább, legfeljebb: kapcsolatok értelmezése. Szöveges feladatok megoldása. A kapcsolatok felismerése, elemzése, önálló lejegyzése után táblázat készítése, elempárok alkotása. Nyitott mondatok megoldása, igazsághalmazának keresése, jelölése számegyenesen.  Páros munka: Tk. 37/4., 5.  Játék dobókockával (valószínűség), legnagyobb és legkisebb alaki értékű számok táblázatba rendezése. Négyjegyű számok képzése.  Eszközök:  Tk. 36–37. old.  Fgy. 21. old.  Dienes-készlet, dobókockák. | | | Problémamegoldás, szövegesfeladat-megoldás.  A gondolkodási műveletek körének bővítése: lényegkiemelő és általánosító képesség fejlesztése; következmények meglátására való képesség fejlesztése (pl. osztályozás, szabályfelismerés, elemi algoritmus alkalmazása). Összefüggések észrevétele és megfogalmazása.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség alakítása világos,  rövid fogalmazás.  Absztrakciós képesség alapozása.  Rendszerezés, kombinativitás. Becslés, valószínűségi következtetés. | | Nem több, nem kevesebb fogalmak többféle kifejezéssel.  Nyitott mondatok megoldása. | |
| **27.** | Válogatások, rendezések | Válogatás-rendezés: osztályozások adott és választott szempontok szerint; igaz-hamis állítások tárgy-és számhalmazokról.  A halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, megnevezése. Annak eldöntése, hogy egy elem beletartozik-e egy adott halmazba.  Tagadások megfogalmazása. Adatok olvasása diagramról, halmazábra kitöltése. A közös rész megfigyelése, egy elem csak egy helyre kerülhet. A logikai „és”, „vagy” megkülönböztetése válogatásokhoz és állításokhoz kapcsolódva.  Eszközök:  Tk. 38–39. old.  Mf. 22-23. old. | | | A halmazszemlélet alapozása.  Észlelés pontosságának fejlesztése.  Megfigyelésben, mérésben, számlálásban, számolásban gyűjtött adatok, elemek halmazba rendezése. A logikai „és”, „vagy” szavak használata állítások megfogalmazásában. Összehasonlítás, következtetés, absztrahálás.  A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése.  Osztott figyelem fejlesztése.  Közös tulajdonságok felismerése, tulajdonság tagadása, mint szintén közös jellemző.  A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása.  Kapcsolódás  Környezetismeret: élőlények csoportosítása megadott szempontok szerint. | | Osztályozás, rendezés.  Közös tulajdonságok, közös rész.  Alaphalmaz és részhalmaz. | |
| **28.** | többféleképpen  kombinatorika | Kombinatorikai feladatok: lehetőségek rendezése fadiagramban, következtetés az összes lehetőség számítására.  Eszközök:  Tk. 40–41. old.  Mf. 24-25. old.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését. | | | Konkretizálás képességének fejlesztése.  A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása.  Kapcsolódás  Ének-zene: dallammotívumok sorba rendezése. | | Néhány elem sorba rendezése, az összes eset megtalálása próbálgatással. Egyszerű esetben következtetés az összes lehetőség számítására. | |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig: összeadás és kivonás | | | | | | | | |
| **29-30.** | Összeadás | Analógiák megfigyelése. Számolás „kerek” számokkal. Összeadás százasokra, tízesekre végződő számokkal.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 42–43. old.  Mf. 26. old. és 27/5.6. | | | Szóbeli számolási készség fejlesztése.  Kisebb számok körében megfigyelt analógiák kiterjesztése a „nagy” számokra is.  Szóbeli összeadás és kivonás négyjegyű számokkal, melyek legfeljebb tízesekre végződnek.  Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazása.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | | Számok összeg- és különbségalakjai.  Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyűnullára végződő számokkal. | |
| **31-32.** | **kivonás** | Analógiák megfigyelése. Számolás „kerek” számokkal. Kivonás százasokra, tízesekre végződő számokkal.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 44–45. old.  Mf. 28-29. old. | | | Szóbeli számolási készség fejlesztése.  Kisebb számok körében megfigyelt analógiák kiterjesztése a „nagy” számokra is.  Kivonás, legfeljebb négyjegyűnullára végződő számokkal. | | Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyű,nullára végződő számokkal.  Számok összeg- és különbségalakjai. | |
| **33.** | **Gyakorlás, Differenciált fejlesztés** | Összeadásra és kivonásra vezető szöveges feladatok megoldása.  Láncszámolások.  Nyitott mondatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 46-47. oldal | | | Szóbeli számolási készség fejlesztése.  Matematikai modellek megértése.  Önértékelés, önellenőrzés.  Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | | Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyű,nullára végződő számokkal.  Számok összeg- és különbségalakjai.  Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. | |
| **34.** | Szöveges feladatok  Mit tudok már? II. | Összeadásra és kivonásra vezető szöveges feladatok megoldása  Javasoljuk a szabadon tervezhető órakeret terhére beépíteni.  a Mit tudok már? II. felmérést.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését is.  Eszközök:  Tk. 47-48. oldal  Melléklet: Ismétlések és felmérők | | | A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.  Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.  A szövegértéshez szükséges nyelvi, logikai szerkezetek fokozatos megismerése.  Adatok lejegyzése, rendezése, ábrázolása.  Összefüggések felismerése.  Válasz megfogalmazása szóban, írásban. | | Szöveges feladatok.  Többféle megoldási mód keresése.  Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. | |
| **35.** | Az összeg és különbség változásai  Műveleti tulajdonságok | Az összeg változásai. Műveleti tulajdonságok megfigyelése. Táblázatok, nyitott mondatok kiegészítése. Sorozatok kiegészítése.  Eszközök:  Tk. 49. oldal  Mf. 30. old. | | | Az analógiás gondolkodás fejlesztése: a műveleti tulajdonságok kiterjesztése 10 000-es számkörre.  A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása.  Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, összeg változásai.  Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése. | | Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, az összeg változásai. | |
| **36.** | **Az összeg és különbség változásai**  Műveleti tulajdonságok | A különbség változásai. Műveleti tulajdonságok megfigyelése. számsorozatok, pótlások, számpiramis építése. Ésszerű számolások.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.  Eszközök:  Tk. 49. oldal  Mf. 30-32. old. | | | Műveleti tulajdonságok: tagok, csoportosíthatósága, összeg és különbség változásai.  Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése. | | Műveleti tulajdonságok: tagok, csoportosíthatósága, a különbség változásai. | |
| **37.** | **3.Tájékozódó felmérés** | 3.Tájékozódó felmérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 3.Tájékozódó felmérés  Számfogalom 10 000-ig  Szóbeli összeadás, kivonás  Igaz hamis állítások  Szöveges feladat | |
| írásbeli Műveletek 10 000-ig: összeadás, kivonás | | | | | | | | |
| **38.** | összeadás, kivonás | Összegek becslése tízesekre, százasokra és ezresekre kerekített értékekkel. Műveleti tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés inverz műveletekkel. Műveletek alkotása számhalmazból.  A hiányos műveletek gyakorlása. Többtagú összeadások megoldása. Szöveges feladatok, nyitott mondatok és összetett, érdekes feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 50. old.  Mf. 33. old. | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  Kisebb számkörben tanult műveleti tulajdonságok kiterjesztése. Tudatosítás, alkalmazás a számolások egyszerűsítésére. Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása ismeretlen összetevő számítására.  Tanulási szokások: kerekített értékekkel végzett becslés, az ellenőrzés többféle módjának ismerete.  Megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás. | | Írásbeli összeadás, kivonás három- és négyjegyű számokkal. | |
| **39.** | összeadás, kivonás  Gyakorlás | Különbségek becslése tízesekre, százasokra és ezresekre kerekített értékekkel. Műveleti tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés inverz műveletekkel. Műveletek alkotása számhalmazból.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 51. old.  Mf. 34. old.  A hiányos műveletek gyakorlása. Többtagú kivonások megoldása. | | | Rendszerezés, kombinativitás: műveletek alkotása adott feltételekkel. Több megoldás keresése. Az adatok értelmezéséhez szükséges fogalmak biztos használata, megfelelő művelettel történő kifejezése önállóan.  Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | | Írásbeli összeadás, kivonás három- és négyjegyű számokkal. | |
| **40-41.** | **Szöveges Feladatok**  **Gyakorlás** | Szöveges feladatok, nyitott mondatok és összetett, érdekes feladatok megoldása.  Műveletek alkotása adott összeghez, különbséghez; nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.  Eszközök:  Tk. 52. és 53-54. old | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.  Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata. | | Írásbeli összeadás, kivonás három- és négyjegyű számokkal. | |
| hosszúságmérés | | | | | | | | |
| **42.** | Hosszúságmérés | Hosszúságmérés: mérések a már megismert szabványegységekkel (km, m, dm, cm, mm). Viszonyítások a valósághoz: testmagasság, épületek magassága, sport, az állatvilág érdekességei. Tájékozódás a térképen: városok távolságának leolvasása. Azonos hosszúságok kifejezése különböző mértékegységekkel. A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése: sorozatok mennyiségekkel, egyszerű átváltások. Csoportmunka: testmagasságok mérése az osztályban. Nagyságviszonyok, diagram készítése. Gyakorisági adatok, szélső értékek leolvasása.  III. Projektfeladat javaslat  1. Kirándulás tervezése: Tk. 58/18. Megtett utak számítása, összehasonlítása.  2. Gyűjtőmunka: történelmi városaink távolsága a lakóhelyünktől.  Eszközök:  Tk. 55. old.  Mf. 35. old.  mérőszalag, vonalzó | | | Becslés, mérés, valószínűségi következtetés: közelítő és pontos mérések, átváltások.  Mennyiségi következtetések. Rendszerezés, kombinativitás sorba rendezések.  A valóság és a matematika kapcsolatának erősítése.  Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése.  Érzékelés, észlelés pontossága. Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata.  Mértékváltás.  Együttműködés. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **43.** | **Hosszúságmérés**  **Gyakorlás** | Testmagasság becslése, mérése, oszlopdiagramon való ábrázolása, leolvasása.  Hosszúságméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 56. old. | | | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.  Mértékváltás képessége. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km. Mértékváltások. | |
| **44.** | **Hosszúságmérés**  **Gyakorlás** | Gyakorlás: becslések, mérések (hosszúság, szélesség, magasság, távolság, mélység, körbekerítés). A mérőszám és mértékegység nagyságának megfigyelése.  Távolságok leolvasása térképről: a mérés és valóság összevetése.  Eszközök:  Tk. 57. old.  Mf. 36./6. és 37-38. old. | | | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.  Mértékváltás képessége.  Kapcsolódás  Környezetismeret: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km. Mértékváltások. | |
| **45.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Kerületmérések körbekerítéssel, a síkidomok oldalhosszának egyenes vonalra történő rámérésével.  Projektfeladat  Gyűjtőmunkák, beszámolók ellenőrzése, értékelése  Eszközök:  Tk. 58. old.  Mf. 36./7. 8. és 38. old.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát. | | | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.  Mértékváltás képessége.  Diagramolvasás.  Kerületmérés. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km.  Mértékváltások. | |
| szóbeli Műveletk 10 000-ig: szorzás és osztás | | | | | | | | |
| **46.** | A szorzás és tulajdonságai | A szorzás értelmezése és műveleti tulajdonságai: elnevezések, felcserélhetőség, csoportosíthatóság.  A zárójel szerepének megfigyelése.  Eszközök:  Tk. 59–60. old. | | | Szóbeli számolási készség.  A szorzás és osztás inverz kapcsolatának tudatosítása.  Kisebb számok körében megfigyelt analógiák kiterjesztése a „nagy” számokra is. | | Műveleti tulajdonságok: tagok, tényezők felcserélhetősége, csoportosíthatósága. | |
| **47.** | **A szorzat változásai** | Műveleti tulajdonságok megfigyelése  A szorzat változásainak megfigyelése.  Eszközök:  Tk.61-62. old.  Mf. 39. old. | | | Az analógiás gondolkodás fejlesztése.  A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása.  Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, a szorzat változásai.  Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése. | | Műveleti tulajdonságok: tagok, tényezők felcserélhetősége, csoportosíthatósága, a szorzat változásai. | |
| **48.** | **Az osztás és tulajdonságai** | Az osztás értelmezése és műveleti tulajdonságai. elnevezések, a részekre osztás és bennfoglalás felismerése. Maradékos osztás. Egyszerű nyitott mondatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 63–64. old.  Mf. 39. old. | | | Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása ismeretlen összetevő számítására. Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazása. | | Műveleti tulajdonságok: elnevezések, a hányados változásai. | |
| **49.** | **A hányados változásai** | Műveleti tulajdonságok megfigyelése  A hányados változásainak megfigyelése.  Eszközök:  Tk. 65. old.  Mf. 40. old. | | | Az analógiás gondolkodás.  A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása.  A hányados változásai.  Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése. | | Műveleti tulajdonságok: elnevezések, a hányados változásai. | |
| **50.** | **Szorzás és osztás 10-zel, 100-zal és 1000-rel**  szorzás és osztás tízesekkel, százasokkal és ezresekkel | A számolási eljárások kiterjesztése 10 000-es számkörre: szorzás és osztás kerek tízesekkel, százasokkal és ezresekkel. Kisebb számkörben tanult műveleti tulajdonságok kiterjesztése. Tudatosítás, alkalmazás a számolások egyszerűsítésére.  Analógiák megfigyelése.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy plusz óra beépítését a Szorzás és osztás százasokkal és ezresekkel című tananyag feldolgozásához.  Eszközök:  Tk. 66-67. old.  Mf. 41. old. | | | A fejszámolás biztonságos használata.  A szorzótáblák gyakorlása.  Analógiás gondolkodás.  Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása ismeretlen összetevő számítására.  Az ellenőrzési igény.  A pontos feladatvégzés igénye.  A figyelem terjedelme és tartóssága; tudatos, célirányos figyelem. | | Fejszámolás: szorzás, tízzel, százzal és ezerrel; és tízesekkel, százasokkal, ezresekkel. | |
| **51.** | **Szóbeli osztás egyjegyű osztóval** | Szóbeli osztás egyjegyű osztóval.  Többféle számolási eljárás megfigyelése, gyakorlása.  Szöveges feladatok.  Eszközök:  Tk. 68. old.  Mf. 42-43. old. | | | Tanulási szokások: kerekített értékekkel végzett becslés, az ellenőrzés többféle módjának ismerete, megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás. | | Szóbeli osztás egyjegyű osztóval. | |
| **52.** | **Maradékos osztás** | Maradékos osztás gyakorlása szám- és szöveges feladatokon.  Eszközök:  Tk. 69. old. | | | Problémamegoldás, adatok értelmezéséhez szükséges fogalmak biztos használata, megfelelő művelettel történő kifejezése önállóan. Önállóság növelése a feladatok szövegének értelmezésében, megoldási algoritmusok kialakítása és alkalmazása. | | Szóbeli osztás maradékkal. | |
| **53.** | **Szóbeli osztás nagyobb számokkal**  **Kiegészítő tananyag** | Szóbeli osztás nagyobb számokkal: ismétlés.  Eszközök:  Tk. 71. old. | | | Számolási készség  Algoritmusok követése.  Problémamegoldás.  Matematikai szaknyelv ismerete. | | Szóbeli osztás nagyobb számokkal. | |
| Írásbeli Műveletek 10 000-ig: szorzás egyjegyű szorzóval | | | | | | | | |
| **54.** | **írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval** | Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval 10 000-es számkörben.  A szorzat becslése kerekítésekkel. Páros munka  Eszközök:  Tk. 70. old.  Mf. 44./26. old. | | | Szóbeli és írásbeli számolási készség.  Becslések, kerekítések, az önellenőrzés különböző módjai. Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása ismeretlen összetevő számítására. | | Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval. | |
| **55.** | szorzás egyjegyű szorzóval  Gyakorlás | Négyjegyű számok szorzása egyjegyű szorzóval.  Számolási eljárás kiterjesztése nagyobb számkörre.  Eszközök:  Tk. 70. old.  Mf. 44. old. | | | Analógiás gondolkodás.  Számolási eljárás kiterjesztése és alkalmazása.  Írásbeli számolási készség. | | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal. | |
| **56.** | **Szöveges feladatok** | Szám- és szöveges feladatok megoldása szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva.  Eszközök:  Tk. 72. és 73. old. | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.  Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata. | | Szám- és szöveges feladatok. | |
| **57.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Szöveges feladatok megoldása. Szorzás és osztás a mértékismerethez kapcsolódva, számolási táblázatok, szabályjátékok.  Érdekes adatok: arányos kicsinyítés, nagyítás. Számítások szorzással, osztással.  Eszközök:  Tk. 74-75. old. | | | Szöveges feladathoz többféle megoldás keresése.  A valóság és a matematika kapcsolatának további erősítése. Szociális kompetencia: alá-, fölérendeltségi viszony elfogadása pár- és csoportmunka során. | | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. | |
| űrtartalommérés | | | | | | | | |
| **58.** | Űrtartalommérés | Mérések alkalmi és szabványegységekkel. A mérőszámok és mértékegységek összehasonlítása. Mérések a már megismert szabványegységekkel (hl, l, dl, cl, ml). Viszonyítások a valósághoz. Érdekes adatok.  IV. Projekt feladat javaslat  Készítsünk madártejet az osztálynak!  Tk. 77. old.  1. Miből mennyit vásároljunk?  2. Mennyibe kerülnek a hozzávalók?  3. Elkészítés – munkamegosztással.  4. Elfogyasztás.  Eszközök:  Tk. 76-77. old.  Mf. 45-46. old. | | | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.  Számolás, mérési feladatokon keresztül.  Becslés, mérés, valószínűségi következtetés: közelítő és pontos mérésekkel, átváltásokkal. Mennyiségi következtetések: mért és számított eredmények megfigyelése a mérés egységének megváltozása esetén. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: ml, cl, dl, l, hl.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **59.** | **Űrtartalommérés** | A víz felhasználásának mérése, viszonyítás a valósághoz. Azonos űrtartalmak kifejezése különböző mértékegységekkel.  A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése.  Eszközök:  Tk. 78. old.  Mf. 46. és 47. old. | | | Mértékváltás képessége.  Rendszerezés, kombinativitás sorba rendezésekkel.  A valóság és a matematika kapcsolatának további erősítése.  Problémamegoldás, szöveges feladat megoldása gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése és fordítva. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: ml, cl, dl, l, hl.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **60.** | **Űrtartalommérés** | Az űrtartalomméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.  Projektfeladat  - Kóstoló  - Értékelés  Szöveges feladatok megoldása.  Mértékváltások.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.  Eszközök:  Tk. 79. old.  Mf. 47-48. old. | | | Problémamegoldás, szöveges feladat megoldása gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése és fordítva. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: ml, cl, dl, l, hl.  Kapcsolatok átváltások. | |
| **61.** | 4.Tájékozódó felmérés | 4.Tájékozódó felmérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 4.Tájékozódó felmérés  Írásbeli összeadás és kivonás  Nyitott mondatok, inverz kapcsolat  Szöveges feladat  hosszúság- és űrtartalom mérésének ismeretei  Szóbeli szorzás és osztás  Igaz, hamis állítások. | |
| ismeretek rendszerezése, felmérés | | | | | | | | |
| **62.** | **Ismétlő, rendszerező órák** | Számok tulajdonságai 10 000-ig.  A tanult szóbeli és írásbeli számolási eljárások gyakorlása. Érdekes, fejtörő és gyakorló feladatok megoldása a kimaradt tankönyvi és feladatgyűjteményi feladatokból válogatva.  Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó fejlesztőprogramok alkalmazását.  Válogassunk a kimaradt feladatokból! | | | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása. Problémamegoldás: adatok értelmezéséhez szükséges fogalmak használata, megfelelő művelettel történő kifejezése. | | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. | |
| **63.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Írásbeli eljárások a négy alapművelet körében. Nyitott mondatok, sorozatok, szabályjátékok.  Válogassunk a kimaradt feladatokból!  Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez. | | | Tanulási szokások: kerekített értékekkel végzett becslés, az ellenőrzés többféle módjának ismerete, megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **64.** | 5. Félévi felmérés | 5. Félévi felmérés  Felmérő füzet (A-B) ill. Melléklet: Ismétlés és felmérések | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 5. Félévi felmérés  Számfogalom 10 000-ig  Szóbeli- és írásbeli műveletek  Nyitott mondatok  Szöveges feladatok: hosszúság- és űrtartalom méréséhez kapcsolódva. | |
| Írásbeli osztás egyjegyű osztóval | | | | | | | | |
| **65.** | Írásbeli osztás egyjegyű osztóval | A műveletfogalom kiterjesztése az írásbeli osztás körére: értelmezés tevékenységgel, ábrával, szöveggel; elnevezések, műveleti eljárások megismerése. A hányados számjegyeinek becslése.  Eszközök:  Tk. 80–81. old.  Mf. 49. old. | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  Becslés, mennyiségi következtetés. Problémamegoldás: szövegesfeladat-megoldás. | | Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. | |
| **66.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval** | A hányados becslése. Az osztandó első számjegyében megvan az osztó. Az osztandó első számjegyében nincs meg az osztó. Ellenőrzés, szorzással.  Páros munka: 90/18.  Eszközök:  Tk. 82–84. old.  Mf. 50. old. | | | Induktív és deduktív következtetés: műveleti tulajdonságok és azonosságok megfogalmazása a számolási eljárások során. Az algoritmus elsajátítása. A számolási eljárás alkalmazása különböző feladathelyzetben. | | Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. | |
| **67.** | **Írásbeli osztás egyjegyű osztóval** | Nulla van az osztandóban és a hányadosban.  Eszközök:  Tk. 85. old.  Mf. 50. old. | | | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása.  Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | | Írásbeli osztás egyjegyű osztóval. | |
| **68.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | Írásbeli szorzás és osztás gyakorlása, összeg és különbség szorzása, osztása. A műveleti sorrend megfigyelése a számolás gyakorlásához kapcsolódva.  Válogassunk a kimaradt feladatokból!  Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.  Eszközök:  Tk. 86-87. old.  Mf. 51. old. | | | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása. Mennyiségi következtetés: műveleti tulajdonságok megfigyelése. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **69.** | Szöveges feladatok  Mit tudok már? III. | Szám- és szöveges feladatok megoldása írásbeli szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva.  Szöveges feladathoz többféle megoldás keresése. A valóság és a matematika kapcsolatának további erősítése.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a hiányok pótlására és gyakorlásra biztosítani egy tanórát.  Eszközök:  Tk. 87-88. old.  Mit tudok már? III.  Melléklet - Ismétlés és felmérések | | | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.  Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata. | | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. | |
| osztója, többszöröse | | | | | | | | |
| **70.** | Osztója, többszöröse | Oszthatósággal kapcsolatos megfigyelések, tapasztalatok.  A többszöröse, osztható és osztója kifejezések tudatosítása. Számok összes osztójának keresése, erre eljárások megfigyelése. Számképzés és halmazba rendezés segítségével számok oszthatósági tulajdonságainak megfigyelése.  Az írásbeli osztás gyakorlása.  Páros munka: 91./10. 11.  Eszközök:  Tk. 89-90. old.  Mf. 52. old | | | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása.  Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése, osztályozások. Számok összehasonlítása, szétválogatása az oszthatósági tulajdonság szerint.  Problémamegoldás fejlesztése többféle megoldás keresésével. Nyelvi kommunikáció: az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazása.  Együttműködés. | | Számok tulajdonságai: oszthatóság 2-vel, 4-gyel, 5-tel és 10-zel. | |
| **71.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés** | A tanult számolási eljárások gyakorlása.  Válogatások, rendezések oszthatósági szabályok alapján. Számok osztóinak és többszöröseinek megfigyelése,  gyűjtése.  Javasoljuk digitális fejlesztő program alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.  Eszközök:  Tk. 91. old.  Mf. 52. old. | | | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása.  Számok összehasonlítása, szétválogatása az oszthatósági tulajdonság szerint.  Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése, osztályozások. | | Számok tulajdonságai: oszthatóság 2-vel, 4-gyel, 5-tel és 10-zel.  A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| Alakzatok | | | | | | | | |
| **72.** | Alakzatok  Ismétlés | Testek, síkidomok, vonalak, pontok osztályozása, megkülönböztetésük ismérvei. Válogatás, rendezés, tulajdonságok gyűjtése.  Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása.  Eszközök:  Tk. 93.old.  Mf. 53. old. | | | Rendszerezés, kombinativitás Deduktív következtetés, induktív következtetés. Becslés, mérés, mennyiségi következtetés. Problémamegoldás: szöveggel adott feltételek értése, ennek megfelelően az alkotások elkészítése. Logikai gondolkodás fejlesztése az igaz és hamis állítások megítélésével.  Együttműködés. | | Alakzatok geometriai tulajdonságai. | |
| **73.** | Merőleges, párhuzamos | Párhuzamos és merőleges vonalpárok megfigyelése. A vonalzó használata. Pontok, vonalak, síkidomok, testek tulajdonságainak rendszerezése. Nyírás, rajzolás és osztályozás.  Eszközök:  Tk.94-95.old.  Mf. 54-55. old.  Négyzetrács, színes papír, vonalzó, sík- és térmértani modellező-készlet, színes rudak;  Melléklet: síkidom-gyűjtemény | | | Tapasztalatszerzés, érvelés.  Problémamegoldás: szöveggel adott feltételek értése, ennek megfelelően az alkotások elkészítése.  Kapcsolódás  életvitel és gyakorlat: hajtogatás. | | Egyenesek kölcsönös helyzete, metsző és párhuzamos egyenesek. | |
| **74.** | Síkidomok tulajdonságai, téglalap, négyzet | A téglalap és négyzet tulajdonságai: csúcsok száma, oldalak száma és hosszúsága, derékszögek megfigyelése.  Konvex és nem konvex tulajdonság értelmezése.  Csoportmunka: Tk. 96/1.  Eszközök:  Tk. 96–97. old.  Melléklet: síkidom-gyűjtemény | | | Háromszög, négyzet és téglalap felismerése.  Egyedi tulajdonságok kiemelése.  Rendszerezés, kombinativitás: alakzatok rendezése, osztályozása. Deduktív, induktív következtetés: a megismert alakzatokról szerzett tapasztalatok általánosítása. Problémamegoldás, logikai gondolkodás fejlesztése az igaz és hamis állítások megítélésével.  Együttműködés.  Kapcsolódás  Vizuális kultúra: mozaikkép alkotása előre elkészített háromszögek, négyszögek felhasználásával. | | Háromszög, négyzet és téglalap. formafelismerés, azonosítás, megkülönböztetés.    A téglalap és négyzet tulajdonságai. | |
| **75.** | Kicsinyítés, Nagyítás | A hasonlóság és az egybevágóság fogalmának előkészítése tapasztalati úton. Hajtogatás, leszámlálás, rajzolás. Különféle méretű kiskutyák hajtogatása.  Eszközök:  Tk. 98-99. old.  Mf. 56. old. | | | Vizuális kommunikáció: sík- és térszemlélet fejlesztése.  Tanulási képességek: figyelem, rész–egész észlelés.  Finom motoros mozgáskoordinációk fejlesztése.  Kapcsolódás  életvitel és gyakorlat: hajtogatás. | | A hasonlóság és az egybevágóság fogalmának előkészítése. | |
| Kerületmérés | | | | | | | | |
| **76.** | Kerületmérés | Sokszögek kerületének mérése és számítása. Oldalak jelölése betűkkel. A téglalap és a négyzet kerületének mérése és számítása. Adott kerületű téglalap és négyzet rajzolása négyzetrácsba.  Szöveges feladatok kerületszámításra.  Eszközök:  Tk.100-101. old. | | | Ismeretek alkalmazása az újabb ismeretek megszerzésében.  Számlálás, számolás a mérési feladatokon keresztül. Mennyiségi következtetés, mért és számított eredmények megfigyelése az adatok, ill. a mérés egységének megváltozása esetén. Becslés, mérés közelítő és pontos mérésekkel. | | A téglalap és a négyzet kerületének mérése és kiszámítása.  Szöveges feladatok megoldása. | |
| **77.** | **Kerületmérés** | A négyzet kerületéből egy oldal hosszúságának kiszámítása. Szöveges feladatok kerületszámításra.  Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 101-102. old.  Mf. 57. old. | | | Rendszerezés, kombinativitás: kerület- és területszámítási feladatokkal.  Deduktív következtetés, induktív következtetés: tapasztalati mérések általánosításával, egyszerű képlet alkotásával. Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása a tanult ismeret alkalmazásával. Együttműködés. | | A téglalap és a négyzet kerületének mérése és kiszámítása. | |
| **78.** | Gyakorlás  Differenciált fejlesztés  Játék a sokszögekkel | Szöveges feladatok megoldása. Páros munka: tangram, gyufás játék.  Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.  Eszközök:  Tk. 92. és 102. old. | | | Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása a tanult ismeret alkalmazásával.  Rendszerezés, kombinativitás: különböző alakzatok előállítása.  Együttműködés. | | A tanult geometriai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| Informatikai alapismeretek – választható modul | | | | | | | | |
| 79-80-81. | **Informatikai alapismeretek**  Számítógép kezelése  Fejlesztő programok megismerése. | A számítógép kezelésének gyakorlása.  Készségfejlesztő oktatóprogramok, logikai játékok indítása, használata önállóan vagy segítséggel, belépés és szabályos kilépés a programból.  A gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatások megismerése. | | | Ismerkedés az adott informatikai környezettel.  Számítógépes játékok, egyszerű fejlesztő szoftverek  megismertetése.  Tantárgyi fejlesztőprogram használata.  Internet használat etikus módja. | | A számítógép működésének bemutatása (be- és kikapcsolás, egér, billentyűzet használata).  Készségfejlesztő oktatóprogramok, logikai játékok indítása, használata önállóan vagy segítséggel, belépés és szabályos kilépés a programból.  A gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatások megismerése. | |
| **82-83-84.** | **Képszerkesztő program megismerése** | A képszerkesztő program néhány rajzeszközének ismerete, a funkciók azonosítása, gyakorlati alkalmazása.  Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése.  A rajzos dokumentum nyomtatása. | | | A tanult síkidomok rajzolása képszerkesztő program segítségével.  A feladat megoldásához szükséges, mások által összeépített alkalmazói környezet használata. | | A képszerkesztő program néhány rajzeszközének ismerete, a funkciók azonosítása, gyakorlati alkalmazása.  Egyszerű rajzok, ábrák elkészítése.  A rajzos dokumentum nyomtatása. | |
| Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval | | | | | | | | |
| **85.** | Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval | A műveleti eljárás értelmezése: mikor haladunk balra, mikor jobbra a részszorzattal (magyarázat a helyi értékkel).  Eszközök:  Tk. 104-105. old. | | | Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. Az algoritmus elsajátítása. Becslés, mennyiségi következtetés.  Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése. | | A műveleti eljárás kiterjesztése kétjegyű szorzóval. | |
| **86.** | **Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval** | Balra haladunk a részszorzattal. Egyszerű szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 104-105. és 109. ld. | | | Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása.  A számolási eljárás alkalmazása különböző feladathelyzetben.  Kommunikációs készség: szövegértés, az anyanyelv és a matematikai nyelvhasználat fejlesztése. | | A műveleti eljárás kiterjesztése kétjegyű szorzóval. | |
| **87.** | **Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval** | Jobbra haladunk a részszorzattal.  A szorzó tízeseivel kezdjük a műveletvégzést.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 105.old. és 109. old.  Mf. 58.old.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését. | | | Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása.  A számolási eljárás alkalmazása különböző feladathelyzetben.  Kommunikációs készség: szövegértés, az anyanyelv és a matematikai nyelvhasználat fejlesztése. | | A műveleti eljárás kiterjesztése kétjegyű szorzóval. | |
| **88.** | Egyes számjegy a szorzóban | Egyszerűsítő eljárások megismerése az írásbeli szorzásban.  Eszközök:  Tk.106. old. és 109. old. | | | A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.  A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem.  Analógiás gondolkodás.  Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | | Egyszerűsítő eljárások az írásbeli szorzásban. | |
| **89-90.** | Szorzás és zárójel | Az írásbeli szorzás gyakorlása kétjegyű szorzóval.  Zárójel használata: összeg és különbség szorzása.  Műveleti sorrend megfigyelése.  Szöveges feladatok megoldása. Csoportmunka: 110/7. 8.  Eszközök:  Tk. 107-108.old. és 110. old. | | | Feladattartás és feladat megoldási sebesség fejlesztése.  Megismert szabályokra való emlékezés.  Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.  A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.  Együttműködés. | | Zárójel használata: összeg és különbség szorzása. Műveleti sorrend. | |
| Terület | | | | | | | | |
| **91.** | Terület | Sokszögek területének mérése és a számítás fogalmának előkészítése. A terület mérése alkalmi és szabvány mértékegységekkel. A mérőszám és mértékegység kapcsolatának megfigyelése.  VI. Projektfeladat javaslat  1.Mérd meg otthonod szobáinak kerületét, területét!  Figyeld meg mekkora burkoló lapok takarják, hány darabot használtak fel a befedéshez?  2. Tk. 175. oldal  Eszközök:  Tk. 111-112. old.  Mf. 59. old.  milliméterpapír, vonalzó | | | Számlálás, számolás a mérési feladatokon keresztül.  Becslések, közelítő számítások. Mennyiségi következtetés, mért, számított eredmények megfigyelése az adatok, ill. a mérés egységének megváltozása esetén.  Többféle megoldási mód keresése, az alternatív megoldások összevetése. | | A területszámítás fogalma.  Négyzet, téglalap területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel. | |
| **92.** | **Terület** | Téglalap és négyzet területének kiszámítása. A kerület és terület kapcsolata. Azonos területű, de különböző kerületű sokszögek előállítása.  Eszközök:  Tk. 113-114. old.  Mf. 60. old. | | | Becslés, mérés közelítő és pontos mérésekkel. Rendszerezés, kombinativitás: kerület- és területszámítási feladatokkal. | | A terület fogalma.  Négyzet, téglalap területe. | |
| **93.** | Gyakorlás  Differenciált Fejlesztés  Okos(k)odunk  Mit tudok már? IV. | Írásbeli szorzás gyakorlása kerület- és területszámításra.  Mit tudok már? IV.  Melléklet – Ismétlés és felmérések  Hiányok pótlása, gyakorlás.  Érdekes, fejtörő feladatok.  VI. Projekt feladat  1. Az otthonunk rajzainak bemutatása  2.Számítások pár- és csoportmunkában*.*  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára és a hiányok pótlására is biztosítani egy-egy tanórát.  Eszközök:  Tk. 114-115. old.  Mf. 61. old. | | | Többféle megoldási mód keresése, az alternatív megoldások összevetése.  Deduktív következtetés, induktív következtetés: tapasztalati mérések általánosításával, egyszerű képlet alkotásával.  Problémamegoldás: szöveggel leírt helyzetekhez matematikai megoldás készítése.  Tanult algoritmus alkalmazása.  Vizuális kommunikáció: sík- és térszemlélet fejlesztése.  Tanulási képességek: figyelem, észlelések. Finom motoros mozgáskoordinációk fejlesztése.  Együttműködés. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| A műveletvégzés sorrendje | | | | | | | | |
| **94.** | A műveletvégzés sorrendje | A zárójel szerepének megfigyelése.  Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. Műveleti sorrend.  Javasoljuk digitális oktató programok alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.  Eszközök:  Tk. 116. old.  Mf. 62. old. | | | Gondolkodási műveletek: összefüggés-elemző képesség.  Feladattartás és feladat megoldási sebesség.  Megismert szabályokra való emlékezés. | | Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. Műveleti sorrend. | |
| **95.** | **A műveletvégzés sorrendje** | A műveletvégzés sorrendje: rendszerezés. A négy írásbeli művelet eljárásainak gyakorlása.  A zárójel jelentősége.  Eszközök:  Tk. 117. old.  Mf. 63. old. | | | Tanult algoritmus alkalmazása. Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése műveletek felírásában. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **96.** | 6. Tájékozódó Mérés | 6. Tájékozódó Mérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 6. Tájékozódó Mérés  Írásbeli szorzás.  Alakzatok.  Kerületmérés.  Területmérés.  Szöveges feladat.  Igaz, hamis állítások. | |
| Tömegmérés | | | | | | | | |
| **97.** | Tömegmérés | Mérések a már megismert szabványegységekkel: t, kg, dkg, g. Viszonyítás a valósághoz: emberek, állatok, sporteszközök, élelmiszerek. Hétköznapi tömegmérések, vásárlások. Azonos tömegek kifejezése különböző mértékegységekkel.  VII. Projekt feladat javaslat  „De nehéz az iskolatáska!”  Testtömeg és iskolatáska összehasonlítása.  Tk. 119. oldal  Eszközök:  Tk. 118–119. old.  Mf. 64. old. | | | Becslés, mérés, valószínűségi következtetés: közelítő és pontos mérések, átváltások.  Mennyiségi következtetés.  Rendszerezés, kombinativitás sorba rendezésekkel.  A valóság és a matematika kapcsolata.  Problémamegoldás, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése.  Érzékelés, észlelés pontossága.  Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata.  Kapcsolódás  Környezetismeret: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben.  Csomagolóanyagok, dobozok tömege. | | Mérések alkalmi egységekkel.  Mérés a tanult szabvány egységekkel: g, dkg, kg, t.  Mértékváltások. | |
| **98.** | **Tömegmérés** | A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése: összehasonlítások, sorba rendezések, sorozatok mennyiségekkel, egyszerű átváltások.  Projektfeladat  A gyűjtött adatok összehasonlítása, rendezése.  Számítások.  Ellenőrzés, értékelés.  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.  Eszközök:  Tk. 120-121. old.  Mf. 65–66. old. | | | Mennyiségi következtetés.  Rendszerezés, kombinativitás sorba rendezésekkel.  A valóság és a matematika kapcsolata.  Problémamegoldás, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése.  Érzékelés, észlelés pontossága.  Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata.  Mértékváltások. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: g, dkg, kg, t.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **99.** | Gyakorlás  Differenciált fejlesztés | Gyakorlás: a tanult számolási eljárások gyakorlása. Tömegméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.  Mértékváltások.  Eszközök:  Tk. 121-122. old.  Mf. 65–66. old. | | | Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése. | | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. | |
| **100.** | Gyakorlás  Fejlesztés  Mit tudok már? V. | MIT TUDOK MÁR?  V.: Melléklet – Ismétlés és felmérések  Hiányok pótlása. | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. | |
| Testek tulajdonságai, téglatest, kocka | | | | | | | | |
| **101.** | **TÉGLATEST, KOCKA** | A kocka és a téglatest tulajdonságainak összefoglalása.  A párhuzamos és merőleges lapok, élek értelmezése.  Test-modellek készítése: 124/4.  VIII. Projektfeladat javaslat  Milyen testeket alkothatunk szabályos síkidomokból?  Építs néhány szabályos testet úgy, hogy csak egyenlő oldalú háromszöget, négyzeteket és téglalapokat használj! Próbáld ki a sík- és térmértani modellező készlet elemeivel! Használj celluxot a lapok összeragasztásához! Utána használj milliméterpapírt, vonalzót, ragasztót, és rajzold meg a testhálót!  Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával biztosítani egy tanórát az ismeretek rögzítésére és gyakorlására.  Eszközök:  Tk. 123-126.  Mf. 67. old. | | | Testek építése szabadon és adott feltételek szerint.  Testek szétválogatása egy-két tulajdonság szerint.  Alkotóképesség.  Kreatív gondolkodás.  Térszemlélet.  Nyelvi kommunikáció: ábraértelmezés, szövegértés, az anyanyelv és a matematikai nyelvhasználat.  Tanulási képességek: figyelem, észlelés, rész-egész észlelés. Finom motoros mozgáskoordinációk.  Együttműködés.  Kapcsolódás  Életvitel és gyakorlat: dobozokból bútorok építése, ill. a projektfeladat szerint testek készítése.  Vizuális kultúra: a körülöttünk lévő mesterséges és természetes környezet formavilágának megfigyelése és rekonstrukciója. | | Testek geometriai tulajdonságai, hálója.  Téglatest és kocka felismerése, jellemzői. | |
| **102.** | A téglatest testhálója  A kocka testhálója | A kocka, téglatest testhálójának kivágása, a testek összeállítása, tulajdonságaik megfigyelése. Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása.  Eszközök:  Tk. 127-128. old.  Mf. 68-69. old.  Melléklet: testhálók | | | Kocka, téglatest tulajdonságainak ismerete.  Összehasonlítás, azonosságok, különbözőségek megállapítása.  Finom motoros mozgáskoordinációk.  Kapcsolódás  Életvitel és gyakorlat: dobókocka, téglatest alakú doboz készítése. | | Testhálók.  Rubik-kocka. | |
| **103-104.** | Testek nézetei  Térfogat  Kiegészítő tananyag | Testek nézetei. Érdekes feladatok a téglatest és a kocka megfigyeléséhez.  Kiegészítő tananyag  Térfogat értelmezése: építések fehér kis kockából szabadon és alaprajz szerint.  Sorba rendezések térfogat nagysága szerint, egységkockából kirakható adott térfogatú téglatestek építése.  A szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a kiegészítő anyag számára további 2 órát javaslunk.  VIII. Projektfeladat  Az elkészített testek és testhálók bemutatása.  Eszközök:  Tk. 129 -130.old.  Mf. 70-73. old.  színes rudak, építőkocka, milliméterpapír. | | | Vizuális kommunikáció: sík- és térszemlélet.  Rendszerezés, kombinativitás.  Problémamegoldás: szöveggel leírt adott helyzetekhez modell alkotása.  Együttműködés. | | Testek nézetei  Térfogat fogalma | |
| Síkidomok szimmetriája | | | | | | | | |
| **105.** | Síkidomok szimmetriája | Síkbeli tükrösség megfigyelése; tükörtengelyek megfigyelése, rajzolása. A négyzet és a téglalap szimmetriájának megfigyelése. Szimmetrikus alakzatok, tükörképek előállítása. Az egybevágóság megfigyelése. Csoportmunka: szimmetrikus plakát készítése.  Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.  Eszközök:  Tk. 131-132.old.  Mf. 74. old. | | | Tengelyesen tükrös alakzatok létrehozása.  Az alkotóképesség.  A pontosság igénye.  Kapcsolódás  Szimmetria a természetben.  Vizuális kultúra: szimmetria a műalkotásokban. | | Egybevágóság Szimmetria fogalma. Síkbeli tükrösség tapasztalati alapozása. | |
| Térbeli alakzatok szimmetriája | | | | | | | | |
| **106.** | Térbeli alakzatok szimmetriája | Térbeli tükrösség megfigyelése; tükörsík értelmezése, megfigyelése. A kocka-téglatest szimmetriájának megfigyelése.  Az egybevágóság megfigyelése. Szimmetriasík tapasztalati alapozása gyurmázással, zsebtükör alkalmazásával.  Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.  Eszközök:  Tk. 133-134. old.  gyurma, zsebtükör, színes rudak. | | | Tájékozódás a tanuló saját mozgó, forgó testének aktuális helyzetéhez képest (pl.: „bal”, „jobb” szavak helyes használata).  Tanulási képességek: finommotoros mozgáskoordinációk, az észlelés pontossága.  A figyelem terjedelme és tartóssága,  Tudatos, célirányos figyelem. Gondolkodási műveletek: analizálás, összehasonlítás, megkülönböztetés, sorba rendezés. | | Egybevágóság.  Térbeli tükrösség tapasztalati alapozása. | |
| Forgatás | | | | | | | | |
| **107.** | Forgatás | Testek és síkidomok másolása transzformációk létrehozásával, elforgatás segítségével. Az egybevágóság fogalmának további formálása.  Eszközök:  Tk. 135-136. old.  Mf. 75. old.  másolópapír, körző. | | | Az alkotóképesség.  Megfigyelések kifejezése válogatással, megfogalmazással.  A pontosság igénye.  Gondolkodási műveletek: tárgyak tulajdonságainak kiemelése, analizálás, összehasonlítás, megkülönböztetés. | | Egybevágóság. | |
| ELTOLÁS | | | | | | | | |
| **108.** | Eltolás | Testek és síkidomok másolása transzformációk létrehozásával, elforgatás segítségével. Az egybevágóság fogalmának további formálása.  Eszközök:  Tk. 137. old.  Mf. 76. old.  Melléklet: koronaforma, vonalzó. | | | Az alkotóképesség.  Megfigyelések kifejezése válogatással, megfogalmazással.  A pontosság igénye.  Gondolkodási műveletek: tárgyak tulajdonságainak kiemelése, analizálás, összehasonlítás, megkülönböztetés. | | Egybevágóság. | |
| A körző használata | | | | | | | | |
| **109.** | A körző használata | A kör fogalmának tapasztalati alapozása.  A körző használatának gyakorlása.  Eszközök:  Tk. 138. old.  Mf. 77. old. | | | A körző használata (játékos formák készítése).  Kör létrehozása, felismerése, jellemzői.  Kapcsolódás  Vizuális nevelés: egyszerű mandala minták tervezése körző segítségével. | | A kör fogalmának tapasztalati alapozása. | |
| Tájékozódás | | | | | | | | |
| **110.** | Tájékozódás | Tájékozódás a sakktáblán és a térképen betű-szám koordináták segítségével. Gyakorlás: testek, síkidomok tükrözése, eltolása, elforgatása a kocka és téglatest tulajdonságainak rendezése.  Javasoljuk térbeli tájékozódási képességet fejlesztő, egyszerű. rajzolóprogramok megismerését.  Eszközök:  Tk. 139. old.  Mf. 78. old. | | | Tájékozódás pl. az iskolában és környékén.  Mozgássor megismétlése, mozgási memória fejlesztése.  Becslés, mérés: helymeghatározás a környezetünkben. | | Tájékozódás síkban, térben. | |
| Nyitott mondatok | | | | | | | | |
| **111.** | Nyitott mondatok | Egyszerű egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldása.  A nyitott mondatokról tanultak rendszerezése, inverz műveletek lebontogatásos módszerrel.  Eszközök:  Tk. 140-141. old.  Mf. 79. old. | | | Az általánosításra való törekvés.  A kifejezőkészség: világos, rövid fogalmazás.  Az absztrakciós képesség.  Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség.  Nyelvi kommunikáció: döntési képesség, matematikai szövegértő és szóbeli kifejezőképesség. | | Egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldása. | |
| **112.** | **Nyitott mondatok** | Nyitott mondatok alkotása szövegről, műveletek sorrendjének gyakorlására. Szöveges feladatok megoldásának gyakorlása.  Tk. 142-144. old.  Mf. 79. old. | | | Az absztrakciós képesség. Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség.  Az önállóság fejlődése a gondolkodási műveletek alkalmazásában.  Az anyanyelv és a szaknyelv használata. | | Egyenlőségek és egyenlőtlenségek. | |
| **113.** | Nyitott mondatok  Lebontogatások | | Lebontogatások.  (Kiegészítő anyag) | Az absztrakciós képesség alapozása.  Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség fejlesztése. | | Egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldása.  Tk. 143./18. old. | |
| Negatív szám | | | | | | | | |
| **114.** | Negatív számok | Feladatok hőmérséklet-méréshez kapcsolódva: hőmérsékletek sorba rendezése, hőmérséklet-változások leolvasása. Egyszerű szöveges feladatok megoldása hőmérséklet-változáshoz kapcsolódva.  Eszközök:  Tk. 145-146. old.  Mf. 80. old. | | | Negatív számokkal való ismerkedés tapasztalati úton a számegyenes, a hiány és a hőmérséklet segítségével.  Rendszerezés, kombinativitás: negatív számok előállítása többféleképpen, rendezésük, osztályozásuk. | | A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő előkészítése.  Negatív számok a mindennapi életben (hőmérséklet, adósság). | |
| **115.** | **Negatív számok** | Pozitív és negatív számok elhelyezkedése a számegyenesen. Páros munka: 58/12.  Eszközök:  Tk. 145-146. old.  Mf. 80. old. | | | A negatív szám fogalmának elmélyítése.  Induktív és deduktív következtetés: a természetes számok és a negatív számok körében megismert tulajdonságok összehasonlítása. | | A negatív számok nagyságviszonyai. | |
| **116.** | **Negatív számok** | Készpénz és adósság értelmezése. A valóságos viszonyokat tükröző modellek alkalmazása a fogalom alakítására.  Eszközök:  Tk. 148. old.  Mf. 81. old.  Melléklet: adósság–készpénz-kártyák. | | | Adósság, készpénz, vagyoni helyzet fogalma.  Problémamegoldás  A viszonyok átfogalmazása számokra, műveletekre. | | A negatív szám fogalmának elmélyítése. | |
| **117.** | 7.Tájékozódó Mérés | 7.Tájékozódó Mérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 7.Tájékozódó Mérés Oszthatóság.  Írásbeli osztás.  Tömegmérés.  Negatív számok.  Nyitott mondat.  Igaz-hamis állítások. | |
| Időmérés | | | | | | | | |
| **118.** | Időmérés | Mérések a már megismert szabványegységekkel (másodperc, perc, óra, nap, hónap, év).  Délelőtti és délutáni időpontok összehasonlítása.  Az időmérés egységeinek kétféle jelölése: óra (h); perc (min); másodperc (sec).  A naptár ismeretei: bütyökszabály; szökőév.  Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.  Eszközök:  Tk. 149-150. old.  Mf. 82-83. old. | | | Tájékozódás az időben:  a múlt, jelen, jövő, mint folytonosan változó fogalmak, pl. előtte, utána, korábban, később. Időtartam mérése egyenletes tempójú mozgással, hanggal, szabványos egységekkel.  Időpont és időtartam. megkülönböztetése.  A családban történtek elhelyezése az időben.  Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata.  Tanulási képességek: érzékelés, észlelés pontossága. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **119.** | **Időmérés** | Összehasonlítások, sorba rendezések, azonos időpontok kifejezése különböző mértékegységekkel.  Szabványmértékegységek átváltása szám- és szöveges feladatokban.  Mértékváltások.  Eszközök:  Tk. 151. old.  Mf. 84. old. | | | Tájékozódás az időben: időpont és időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése.  Időtartam mérése, számítása.  Mértékváltások. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év.  Kapcsolatok, átváltások. | |
| **120.** | **Időmérés** | Feladatok az időtartam mérésére: napirend alakítása. Megfigyelések az öröknaptárban.  Szöveges feladatok megoldása az időmértékegységek felhasználásával.  Nyitott mondatok a tömeg- és időmérés egységeinek felhasználásával.  Mértékváltások.  Eszközök:  Tk. 152. old.  Mf. 85. old. | | | Tájékozódás az időben: időpont és időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése.  Időtartam mérése, számítása.  Mértékváltások. | | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év.  Mértékváltások. | |
| Törtszámok | | | | | | | | |
| **121.** | Törtszámok | Törtrészek előállítása tárgyi tevékenységgel. Jelölése, elnevezése. Alakzatok törtrészeinek meghatározása tevékenységgel, színezéssel.  Javasoljuk digitális oktató programok alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.  Eszközök:  Tk. 153-154. old  Mf. 86.o.  Melléklet: törtkorongok. | | | Törtek előállítása.  Mennyiségek törtrészének előállítása, műveleti tulajdonságok megfigyelése. | | Törtek fogalma : 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 100 nevezőjű törtek | |
| **122.** | **Törtszámok** | Törtrészek összehasonlítása, egészre pótlása. Számok törtrészeinek megállapítása.  Rendezés az egység törtek nagyságviszonyai szerint.  Javasoljuk digitális oktató programok alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.  Eszközök:  Tk. 155-156. old.  Mf.87-88. old.  Melléklet, színes rudak | | | Egység törtek és többszöröseik előállítása.  Egység törtek nagyságviszonyai.  Gondolkodási képességek: következtetés, érvelés, bizonyítás.  Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.  Induktív és deduktív következtetések: analógiák keresése, megfogalmazása. | | Egységtörtek többszörösei,  nagyságviszonyai. | |
| **123.** | **Törtszámok** | Törtrészek ábrázolása szakaszokon, számegyenesen.  Alakzatok törtrészeinek meghatározása egésznél nagyobb törtek esetében.  Tk. 157. old. és 159./25.  Mf. 88-89. | | | Egység törtek és többszöröseik előállítása.  Rendszerezés: rendezés az egység törtek nagyságviszonyai szerint.  Gondolkodási képességek: következtetés, érvelés, bizonyítás. | | Törtszámok helye a számegyenesen. | |
| **124.** | **Törtszámok** | A törtjelölés értelmezése: számláló, nevező, törtvonal.  Szöveges feladatok a törtek gyakorlásához.  Eszközök:  Tk. 158-159. old.  Mf. 89-90. old. | | | Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. | | Törtfogalom mélyítése.  Számláló, nevező, törtvonal. | |
| **125.** | Gyakorlás  Differenciált fejlesztés  Okos(k)odunk | Törtrészek előállítását tartalmazó szöveges feladatok megoldása. Megoldáshoz rajz, szakaszos ábra készítése.  Eszközök:  Tk. 159-160. old. | | | Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.  Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. | | Törtrészek számolására vezető szöveges feladatok megoldása. | |
| Törtek és mértékek | | | | | | | | |
| **126.** | Törtek és mértékek  Hosszúság  űrtartalom | A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel. A törtszám, mint mérőszám alkalmazása a tanult mértékegységekkel kapcsolatos tevékenységekben, feladatok megoldásában.  Eszközök:  Tk. 161-162. old.  Mf. 91. old. | | | Mennyiségek törtrészének előállítása. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások. | | A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel. | |
| **127.** | **Tömeg** | A tömeg mértékegységeinek kapcsolata, kifejezése törtrészekkel. Szöveges feladatok megoldása a mértékegységek törtrészeinek értelmezésével, felhasználásával.  Eszközök:  Tk. 163. old.  Mf. 91. old. | | | Mennyiségek törtrészének előállítása. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások.  Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés. | | A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel. | |
| **128.** | **Időtartam** | Az időtartam mértékegységeinek kapcsolata, kifejezése törtrészekkel. Szöveges feladatok megoldása a mértékegységek törtrészeinek értelmezésével, felhasználásával.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.  Eszközök:  Tk. 164. old.  Mf. 91. old.  Melléklet: mértékdominó törtdominó. | | | Mennyiségek törtrészének előállítása. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások.  Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés. | | A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel. | |
| **129.** | 8.Tájékozódó mérés | 8.Tájékozódó mérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 8.Tájékozódó mérés Műveletek sorrendje  Törtszámok  Időmérés  Téglatest, kocka  Szimmetria  Szöveges feladat | |
| Római számok | | | | | | | | |
| **130.** | Római számok | Római számok 1000 fölött. Képzési szabályok felelevenítése. Számok olvasásának és írásának gyakorlása. Tolmácsjáték.  Eszközök:  Mf. 92. old. | | | A római számkör bővítése. Rendszerezés, kombinativitás: adott jelekkel több megoldás keresése, sorba rendezések. Problémaérzékenység. | | Római számok képzése. | |
| Átlagszámítás | | | | | | | | |
| **131.** | Átlagszámítás | Néhány szám számtani közepének értelmezése, az „átlag” fogalmának bevezetése, használata adatok együttesének jellemzésére.  Szöveges feladatok megoldása.  Eszközök:  Tk. 165. old. | | | Számolási készség.  Rendszerezés.  Szövegértés. | | Számtani közép, átlag fogalma. | |
| **Valószínűségi játékok, adatok gyűjtése** | | | | | | | | |
| **132-133.** | Valószínűségi játékok, adatok gyűjtése | Valószínűségi játékok, kísérletek, megfigyelések: a véletlen események gyakoriságának megállapítása. Az adatok rögzítése, ábrázolása diagramon. A sejtés megfogalmazása, összevetése a kísérleti eredményekkel. A „biztos”, „lehetséges”, „lehetséges, de nem biztos”, „lehetetlen” kifejezések használata. Érdekességek a valószínűségi játékok köréből. Páros munka: rulettjáték.  Tk. 80/ 1.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.  Eszközök:  Tk. 166-167. old.  Mf. 93-95. old.  dobókockák, színes golyók, rulettjáték | | | Rendszerszemlélet, valószínűségi és statisztikai gondolkodás.  Próbálgatások, sejtések, indoklások, tippelések, tárgyi tevékenységek.  A lehetséges és lehetetlen, a biztos és véletlen megkülönböztetése.  Események gyakoriságának megállapítása.  Ábrázolás oszlopdiagramon.  Nyelvi kommunikáció: kifejezőképesség a sejtések megfogalmazásával.  Logikus gondolkodás.  A matematika és a valóság kapcsolatának erősítése. | | A valószínűség fogalmának tapasztalati előkészítése.  A biztos, a lehetséges és a lehetetlen események értelmezése. Valószínűségi játékok, kísérletek, megfigyelések. Gyakoriság.  Oszlopdiagram. | |
| ismeretetek rendszerezése, differenciált fejlesztés, tanév végi felmérés | | | | | | | | |
| **134.** | Év végi ismétlés | Számfogalom 10000-es számkörben.  A 4 alapművelet gyakorlása: szóbeli és írásbeli műveletek.  Nyitott mondatok, szabályjátékok megoldása.  Keresztrejtvény és szöveges feladatok megoldása.  Hiányok pótlása.  Játékosan gyakorolunk oldalak kimaradt feladatai.  Eszközök:  Tk. 170. 172. és 203. old  Mf. 96-103.old. | | | Számlálás, számolás: a tanult számolási eljárások.  Összefüggés-felismerés: szabályok megfogalmazása, lejegyzése. | | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése. | |
| **135.** | 9.Tájékozódó felmérés | 9.Tájékozódó felmérés  Felmérő füzet (A-B) | | | Figyelem és emlékezet.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 9.Tájékozódó felmérés  Számfogalom 10 000-ig  Szóbeli és írásbeli számolások  Szöveges feladat  Műveletek sorrendje  Alakzatok  Mértékegységek alkalmazása | |
| **136.** | Év végi ismétlés | Összegzés, rendszerezés.  Mértékrendszerek ismétlése: mértékegységek osztályozása, kapcsolatok felelevenítése.  Hiányok pótlása.  Matematika a mindennapokban oldalak kimaradt feladatai.  Eszközök:  Tk. 173-175. old  Mf. 104-105. old. | | | A mértékegység és a mérőszám kapcsolata, összefüggések elmélyítése, alkalmazása. | | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése. | |
| **137-138.** | Év végi ismétlés | Számolási rutin fejlesztése. Relációk, logikai állítások, kombinatorika. Alakzatok, sokszögek.  Hiányok pótlása.  Válogassunk a kimaradt feladatokból!  Eszközök:  Mf. 106-108. old. | | | Számolási rutin.  Összefüggések felismerése.  Rendszerezés.  Alakzatokról tanult ismeretek elmélyítése.  Logikai gondolkodás. | | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése. | |
| **139.** | Év végi ismétlés | Szöveges feladatok. Nyitott mondatok, relációk és szöveges feladatok megoldása. Törtek.  Hiányok pótlása.  Eszközök:  Mf. 109. old. | | | Szöveges feladatok megoldása.  Nyitott mondatok megoldása.  Összefüggések felismerése.  Törtek ismereteinek alkalmazása.  Figyelem és emlékezet.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése. | |
| **140-142.** | **Gyakorlás**  **Differenciált fejlesztés**  10. Év végi felmérés I.-II. | Felkészülés az év végi felmérésre: vegyes gyakorló feladatok megoldása különös tekintettel a felmerült hiányosságokra.  Válogassunk a megmaradt feladatokból!  Eszközök:  Felmérő füzet (A-B)  10. Év végi felmérés I.  11. Év végi felmérés II.  vagy  Melléklet – Ismétlés és felmérők  Év végi felmérés I.  Év végi felmérés II. | | | Figyelem és emlékezet fejlesztése.  Pontos, helyes munkavégzés.  Önellenőrzés. | | 10. Év végi felmérés I. Számfogalom 10 000-ig.  Szóbeli és írásbeli számolások.  Szöveges feladatok.  10. Év végi felmérés II.  Nyitott mondatok.  Műveletek sorrendje.  Alakzatok.  Szöveges feladatok – kerületmérés. | |
| **143-144.** | **Ismétlés, rendszerezés** | Összefoglalás  Gondolattérképek, fürtábrák készítése az elmúlt évben tanult matematikai ismeretekről csoportmunkában.  Eszköz:  Tk. 176-183. old.  Jó, ha tudom!  Fogalomtár | | | Szociális kompetencia: alá-, fölérendeltségi viszony elfogadása pár és csoportmunkában.  Együttműködés. | | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése. | |