Matematika 4.

Negyedik matematikakönyvem 4.

AP-040810

Tanmenetjavaslat

 (rugalmas)

Készítette: szakmai munkaközösség



# Bevezetés

Tanmnetjavaslatunk 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 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 felmérések.

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, ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani 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, gyakorlását. Ezt tervezhetjük a szabadon tervezhető sáv terhére, ám javasoljuk, hogy amennyiben az intézményben arra lehetőség nyílik, informatika teremben kerüljön rá sor. Alkalmas lehet a délutáni idősáv, mert akkor a matematika órák száma nem csökken.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Témák** | **Új tananyag feldolgozása** | **Képességfejlesztés, összefoglalás,****gyakorlás, ellenőrzés** | **Teljes** **óraszám****144 óra** |
| Ismétlés – 3. osztályban tanultuk | **0** | **15** | **15** |
| Ismeretek rendszerezése, felmérés | **0** | **2** | **2** |
| Ezernél nagyobb számok | **3** | **3** | **6** |
| Legalább, legfeljebb – válogatások, rendezések - Többféleképpen | **2** | **3** | **5** |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig: összeadás, kivonás  | **4** | **5** | **9** |
| Írásbeli műveletek 10 000-ig: összeadás, kivonás | **2** | **2** | **4** |
| Hosszúságmérés | **1** | **3** | **4** |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig, szorzás, osztás  | **2** | **4** | **6** |
| Írásbeli műveletek 10 000-ig, szorzás egyjegyű szorzóval | **1** | **2** | **3** |
| Űrtartalommérés | **1** | **3** | **4** |
| Ismeretek rendszerezése, felmérés | **0** | **3** | **3** |
| Írásbeli osztás egyjegyű osztóval | **3** | **3** | **6** |
| Osztója, többszöröse | **1** | **1** | **2** |
| Alakzatok  | **2** | **3** | **5** |
| Kerületmérés | **1** | **2** | **3** |
| Informatikai alapismeretek – Választható modul | **0** | **6** | **6** |
| Írásbeli szorzás kétjegyű szorzóval | **4** | **1** | **5** |
| Területmérés | **2** | **2** | **4** |
| 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** | **2** | **2** |
| Tájékozódás | **0** | **1** | **1** |
| Nyitott mondatok | **1** | **2** | **3** |
| Negatív számok | **2** | **2** | **4** |
| Időmérés | **1** | **2** | **3** |
| Törtszámok | **2** | **3** | **5** |
| Törtek és mértékek | **1** | **3** | **4** |
| Római számok | **0** | **1** | **1** |
| Átlagszámítás | **1** | **0** | **1** |
| Valószínűségi játékok, adatok gyűjtése | **0** | **3** | **3** |
| Ismeretek rendszerezése, Differenciált fejlesztés, Tanév végi felmérés | **0** | **10** | **10** |
| Összesen | **40** | **104** | **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 javaslat1. 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.Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó fejlesztőprogramok alkalmazását folyamatosan az ismétlés alatt.Eszközök:Tk. 3. old.Mf. 3. old. | 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 alaki és helyi értéke: felbontások százasok, tízesek, egyesek összegére. Számszomszédok, kerekítések. 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, számszomszédok.  |
| **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.Eszközök:Tk. 8-9. old. Mf. 6. old. | Közös tulajdonságok felismerése, tulajdonság tagadása, mint szintén közös jellemző.  | Ábraértelmezés, matematikai szövegértés.Számolás: számsorozatok növekvő és csökkenő sorrendben.Számképzés.Számok halmazba rendezése.  |
| **5.**  | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Számképzések. Számok halmazba rendezése tulajdonságaik alapján. Páros munka: háromjegyű számok alkotása adott feltételekhez. Projekt feladattörténetek meghallgatása, feladatmegoldások páros, ill. csoportmunkában,ellenőrzés, értékelésAjánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.Eszközök:Tk. 10. old.Válogassunk a megmaradt feladatokból! | Kombinatív képesség fejlesztése. A halmazszemlélet alapozása. Az érzékelés pontosságának fejlesztése. Számok tulajdonságainak kiemelése (analizálás): összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, sorba rendezés különféle tulajdonságok szerint.  | Meg- és leszámlálások növekvő és csökkenősorrendben.Számképzés.Számok halmazba rendezése.  |
| **6.** | Szóbeli összeadás és kivonás 1000-ig Műveletek értelmezése, gyakorlása | 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. oldal Mf. 7-8. 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.  |
| **7.** | Írásbeli összeadás és kivonás | Az írásbeli összeadás és kivonás számolási eljárásainak felelevenítése. Hiányzó tagok pótlása. Eszközök:Tk. 12-13. old. és 21. old.Mf. 9-10. 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.** | GyakorlásDifferenciált 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.  |
| **9.** | 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.Nyitott mondatok leírása, igazzá tétele szöveg alapján.Egyszerű szöveges feladatok megoldása.Eszközök:Tk. 14-16. old. és 22. old.Mf. 13. old., játékpénz | Tanult algoritmusok felidézése, használata, analógiák alapján való műveletvégzések. Rugalmas gondolkodás fejlesztése többféle megoldás keresésével.Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása, az eredményért való felelősségvállalás. | Számolási analógiák, műveleti tulajdonságok.Nyitott mondatok megoldása Elnevezések.Matematikai szövegértés.   |
| **10.** | 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.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.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.  |
| **11.**  | Mérések és szöveges feladatok  | 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, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra 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. |
| **12.** | Szöveges feladatok  | Szöveges feladatok adatlejegyzése technikák megfigyelésével. A megoldás lépéseinek követése. Egyszerű és összetett feladatok megoldása. Szöveges feladatok tömeg- és űrtartalomméréshez kapcsolódva. A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Eszközök:Tk. 23. old. és 169. old. | Problémamegoldás.Matematikai szövegértő és szóbeli kifejezőképesség fejlesztése: lényegkiemelő képesség fejlesztése. Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság.Mértékváltás képessége. | Matematikai szövegéréts.Kapcsolatok, átváltások. |
| **13.** | 1.Tájékozódó felmérés év elejénvagyMit tudok már? I.  | 1.Tájékozódó felmérés év elején: Matematika felmérő füzet (A-B)A hiányok pótlása folyamatosan az év eleji felmérésig.  | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 1.Tájékozódó felmérés év elejénSzámfogalom 1000-igSzóbeli és írásbeli számolásSzöveges feladatMértékegységek ismerete |
| **14.** | Törtszámok  | Törtszámok ismétlése: egységtörtek és többszöröseik színezése. Nagyságviszonyok megállapítása. Pótlás egy egészre. Eszközök: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 megállapítása. Pótlás egy egészre.  |
| **15.** | Negatív számok | Negatív számok ismétlése hőmérséklet-méréshez kapcsolódva. Egyszerű hőmérséklet-változások megfigyelése és lejegyzése. Eszközök: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 |
| **16.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésOkos(k)odunk | Számolási rutin fejlesztéseDifferenciálás: hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó fejlesztőprogramok alkalmazását.Eszközök:Tk. 24-25. old.Válogassunk a kimaradt feladatokból! | Számolási készség fejlesztése. Problémamegoldás: lényegkiemelés fejlesztése.Együttműködés.  | Az átismételt ismeretek elmélyítése, gyakorlása.  |
| **17.**  | 2.Év eleji felmérés | 2.Év eleji felmérés Eszközök:Felmérő füzet (A-B) vagy Melléklet: Ismétlés és felmérők | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 2.Év eleji felmérésSzámfogalom 1000-ig.Szóbeli számolásÍrásbeli műveletekSzöveges feladatMértékrendszerek ismerete |
| Ezernél nagyobb számok |
| **18.** | 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-javaslatHol 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 | Számlálás, számolás: természetes számok körének kiterjesztése a 10 000-ig, számok olvasása, írása, műveletvégzés. Becslés, mérés: közelítő számlálás, kerekítés. Mennyiségi következtetés, valószínűségi következtetés: a „biztos”, „lehetetlen” és a „lehet, de nem biztos” kifejezések használata.  | Számfogalom10 000-es számkörben.Számok írása, olvasása.  |
| **19-20.** | Helyi érték, alaki érték és valódi érték | Helyi, alaki és valódi érték fogalmának kibővítése. Helyi értékes felbontások, számok képzése. A számok helyesírása. Eszközök:Tk. 28–30. 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.KapcsolódásMagyar nyelv és irodalom: számok helyesírása.Életvitel: helyiérték-kerék elkészítése | Alaki, helyi és valódi érték.Számok képzése, bontása helyi érték szerint.  |
| **21.** | 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. 31–33. 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.  |
| **22.** | Tájékozódás a számegyenesen – kerekítés | Kerekítések tízesekre, százasokra, ezresekre.Gyakorlás: számfogalom, tulajdonságok, kerekítések. Számképzések: több megoldás keresése. Eszközök:Tk. 34–35. old. | Tájékozódás az adott számkörben. Számmemória fejlesztése.Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva.Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.Együttműködés pár- és csoportmunka során. |  A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| **23.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Gyakorlás: számfogalom, tulajdonságok, kerekítések. Számképzések: több megoldás keresése. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Projekt feladatGyűjtött adatok bemutatása.Válogatások, rendezések pár és csoportmunkában.Ellenőrzés, értékelés.Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.Javasoljuk digitális fejlesztő program alkalmazását az ismeretek gyakorlásához.Válogassunk a kimaradt feladatokból!  | Tájékozódás az adott számkörben. Számmemória fejlesztése.Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva.Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen.Együttműködés pár- és csoportmunka során. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése. |
| Legalább, legfeljebb, válogatások, rendezések, többféleképpen |
| **24.** | Legalább, legfeljebbGondolkodási módzserek fejlesztése | 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. Eszközök:Tk. 36–37. old.  | 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. |
| **25.** | Legalább, legfeljebbGyakorlásDifferenciált fejlesztés | Kapcsolatok elemzése: szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldása. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök:Mf. 21. old. és 22./5,6 | Problémamegoldás.Absztrakciós képesség alapozása. Valószínűségi következtetés.Matematikai szövegértés. | Nem több, nem kevesebb fogalmak többféle kifejezéssel.Nyitott mondatok megoldása. |
| **26.** | 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.KapcsolódásKörnyezetismeret: élőlények csoportosítása megadott szempontok szerint. | Osztályozás, rendezés.Közös tulajdonságok, közös rész. Alaphalmaz és részhalmaz. |
| **27.** | Többféleképpen Kombinatorika | Kombinatorikai feladatok: lehetőségek rendezése fadiagramban, következtetés az összes lehetőség számítására. A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Eszközök:Tk. 40–41. old.Mf. 24-25. old. | Konkretizálás képességének fejlesztése.A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása.KapcsolódásÉnek-zene: dallammotívumok sorba rendezése. | Néhány elem sorba rendezése, az összes eset megtalálása.Egyszerű esetben következtetés az összes lehetőség számítására. |
| **28.** | Gyakorlás, differenciált fejlesztés | Válogatások, rendezések, legalább, legfeljebb, kombinatorikai feladatok. Gyakorló és érdekes feladatok, Játékosan gyakorolunk feladatsorokból. Csoportmunka: dominó játék a számok tulajdonságaihoz kapcsolódva.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.Eszközök:Válogassunk a kimaradt feladatokból!Tk. 170. old. | Kombinatív képesség fejlesztése. Konkretizálás képességének fejlesztése.A gondolkodás és a nyelv összefonódása, kölcsönhatása.Együttműködés. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása.  |
| Szóbeli műveletek 10 000-ig, összeadás, 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 négyjegyűnullára végződő számokkal. Számok összeg- és különbségalakjai.  |
| **33.** | Gyakorlás, Differenciált fejlesztés | Összeadásra és kivonásra vezető szöveges feladatok megoldása.Láncszámolások.Nyitott mondatok megoldása.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök:Tk. 46-47. oldal | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Matematikai modellek megértése.Önértékelés, önellenőrzés.Gondolatmenet követése, oksági kapcsolatok keresése, megértése. | Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyűnullára végződő számokkal. Számok összeg- és különbségalakjai. Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés. |
| **34.** | Szöveges feladatokÖsszeadás és kivonás gyakorlásaMit tudok már? II. | Összeadásra és kivonásra vezető szöveges feladatok megoldásaMinimummérés: Mit tudok már? II.Hiányok pótlása, gyakorlás folyamatosan.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Eszközök:Tk. 47-48. oldalMelléklet: Ismétlések és felmérők. | Számolási készség.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 változásaiMűveleti tulajdonságok | Az összeg változásai. Műveleti tulajdonságok megfigyelése. Táblázatok, nyitott mondatok kiegészítése. Sorozatok kiegészítése. Eszközök:Tk. 49. oldalMf. 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. A különbség változásai. |
| **36.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésMűveleti tulajdonságok | Az összeg és különbség változásai. Megfigyelések az összeadás és kivonás összehasonlításával. Műveletek alkotása adott számhalmazból.Számsorozatok, pótlások, számpiramis építése. Ésszerű számolások. Eszközök:Tk. 48./15.Mf. 31-32. old.  | Számolási készség.Az analógiás gondolkodás.A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása.  | Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, az összeg változásai. 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-igSzóbeli összeadás, kivonásIgaz hamis állításokSzöveges feladat |
| írásbeli műveletek 10000-ig, összeadás, kivonás  |
| **38.** | összeadás | 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. Eszközök:Tk. 50. old.Mf. 33. old. | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.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. | Írásbeli összeadás három- és négyjegyű számokkal.  |
| **39.** | kivonás | Különbségek becslése tízesekre, százasokra és ezresekre kerekített értékekkel. Műveleti tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés inverz műveletekkel. Műveletek alkotása számhalmazból.A hiányos műveletek gyakorlása. Többtagú kivonások megoldása. Eszközök:Tk. 51. old.Mf. 34. old. | Rendszerezés, kombinativitás: műveletek alkotása adott feltételekkel. Több megoldás keresése. Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | Írásbeli, kivonás három- és négyjegyű számokkal. |
| **40.**  | Szöveges Feladatok | Szöveges feladatok, nyitott mondatok és összetett, érdekes feladatok megoldása.Műveletek alkotása adott összeghez, különbséghez.Nyitott mondatok.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.Matematikai szövegértés. |
| **41.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Írásbeli összeadás és kivonás gyakorlása. Szöveges feladatok megoldása. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök: Tk. 52. és 54. old.  | Számolási készség.Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.Problémamegoldás. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| 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 javaslat1. 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. | Mérőszám és mértékegység kapcsolata.Szabvány egységek és kapcsolataik: mm, cm, dm, m, km.  |
| **43.** | Hosszúságmérés | Testmagasság becslése, mérése, oszlopdiagramon való ábrázolása, leolvasása.Hosszúságméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. Eszközök: Tk. 56. old. | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.Mértékváltás. | Oszlopdiagram készítése.Szabvány egységek és kapcsolataik: mm, cm, dm, m, km.Mértékváltások. |
| **44.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | 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.KapcsolódásKörnyezetismeret: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| **45.**  | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Kerületmérések körbekerítéssel, a síkidomok oldalhosszának egyenes vonalra történő rámérésével.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.III. Projekt feladatGyűjtőmunkák, beszámolók ellenőrzése, értékeléseAjánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.Eszközök: Tk. 58. old.Mf. 36./7. 8. és 38. old. | Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.Mértékváltás képessége.Diagramolvasás.Kerületmérés. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| szóbeli műveletek 10000-ig, szorzás, osztás  |
| **46.** | A szorzás és tulajdonságai | A szorzás értelmezése és műveleti tulajdonságai: elnevezések, felcserélhetőség, csoportosíthatóság. A zárójel szerepének megfigyelése. Eszközök:Tk. 59–60. old.Tk.61-62. old. Mf. 39. old. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Az analógiás gondolkodás fejlesztése.A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása. Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, a szorzat változásai. | Műveleti tulajdonságok: tagok, tényezők felcserélhetősége, csoportosíthatósága, a szorzat változásai. |
| **47.** | Az osztás és tulajdonságai | Az osztás értelmezése és műveleti tulajdonságai. elnevezések, a részekre osztás és bennfoglalás felismerése. Maradékos osztás. Egyszerű nyitott mondatok megoldása. A hányados változásainak megfigyelése.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését. Eszközök:Tk. 63–65. old. Mf. 39-40. old. | Az analógiás gondolkodás fejlesztése.A műveletek közötti kapcsolatok tudatosítása. A hányados változásai.Az anyanyelv és a szaknyelv elvárható szintű alkalmazása.  | Műveleti tulajdonságok: elnevezések, a hányados változásai. |
| **48.** | Szorzás és osztás 10-zel, 100-zal és 1000-rel | A számolási eljárások kiterjesztése 10 000-es számkörre: szorzás és osztás kerek tízesekkel, százasokkal és ezresekkel. Kisebb számkörben tanult műveleti tulajdonságok kiterjesztése. Analógiák megfigyelése.Eszközök:Tk. 66. old.Mf. 41. old. | A fejszámolás biztonságos használata. A szorzótáblák gyakorlása.Analógiás gondolkodás.Tudatosítás, alkalmazás a számolások egyszerűsítésére. Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása. Az ellenőrzési igény kialakítása.A pontos feladatvégzés.A figyelem terjedelme és tartóssága.  | Fejszámolás: szorzás, tízzel, százzal és ezerrel; és tízesekkel, százasokkal, ezresekkel. |
| **49.** | Szorzás és osztás tízesekkel, százasokkal és ezresekkel | A számolási eljárások kiterjesztése 10 000-es számkörre: szorzás és osztás kerek tízesekkel, százasokkal és ezresekkel. Analógiák megfigyelése.Eszközök:Tk. 67. old.Mf. 41. old. | A fejszámolás biztonságos használata. A szorzótáblák gyakorlása.Analógiás gondolkodás. | Fejszámolás: szorzás, tízzel, százzal és ezerrel; és tízesekkel, százasokkal, ezresekkel. |
| **50.** | Szóbeli osztás egyjegyű osztóvalKiegészítő tananyag: Teljes háromjegyű számok osztása egyjegyű számmal egyszerű esetekben. | Szóbeli osztás egyjegyű osztóval, ahol az osztó nullára végződő háromjegyű szám, vagy két nullára végződő négyjegyű szám. Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.Többféle számolási eljárás megfigyelése, gyakorlása.Szöveges feladatok. Eszközök:Tk. 68. old.Mf. 42-43. old. ésKiegészítő tananyag: Teljes háromjegyű számok osztása egyjegyű számmal egyszerű esetekben. A nagyegyszeregyhez kapcsolódó felbontogatós módszer gyakorlása. Eszközök:Tk. 71. old.; Mf. 44.old./26.Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a kiegészítő anyag számára is biztosítani egy tanórát. | Analógiás gondolkodás.Tanulási szokások: kerekített értékekkel végzett becslés, az ellenőrzés többféle módjának ismerete, megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás. | Szóbeli osztás egyjegyű osztóval.  |
| **51.** | Maradékos osztás | Maradékos osztás gyakorlása szám- és szöveges feladatokon.A nagyegyszeregyhez kapcsolódó felbontogatós módszer gyakorlása. Eszközök:Tk. 69. old. | Analógiás gondolkodás.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.  |
| Írásbeli Műveletek 10 000-ig: szorzás egyjegyű szorzóval |
| **52.** | Írásbeli műveletek 10000-igszorzás egyjegyű szorzóval | Négyjegyű számok szorzása egyjegyű szorzóval.Számolási eljárás kiterjesztése nagyobb számkörre.Eszközök:Tk. 70. old. Mf. 44. old. | Analógiás gondolkodás fejlesztése.Számolási eljárás kiterjesztése és alkalmazása. Írásbeli számolási készség.  | Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.  |
| **53.** | Szöveges feladatok | Szám- és szöveges feladatok megoldása szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva. Eszközök:Tk. 72. és 73. old.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését. | 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 megoldása szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva.  |
| **54.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Szöveges feladatok megoldása. Szorzás és osztás a mértékismerethez kapcsolódva, számolási táblázatok, szabályjátékok. Érdekes adatok: arányos kicsinyítés, nagyítás. Számítások szorzással, osztással.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök: Tk. 74-75. old.Válogassunk a feladatokból!  | 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 |
| **55.** | 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 javaslatKészítsünk madártejet az osztálynak!Tk. 77. ld.1. Miből mennyit vásároljunk?2. Mennyibe kerülnek a hozzávalók?3. Elkészítés – munkamegosztással.4. Kóstoló.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. |
| **56.** | 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. |
| **57.** | Űrtartalommérés | Az űrtartalomméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. Projektfeladat- Kóstoló- ÉrtékelésAjánlott 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. | Mérés a tanult szabvány egységekkel: ml, cl, dl, l, hl.Kapcsolatok, átváltások.Matematikai szövegértés. |
| **58.** | 4.Tájékozódó felmérés | 4.Tájékozódó felmérésEszközök: Felmérő füzet (A-B) | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 4.Tájékozódó felmérésÍrásbeli összeadás és kivonásNyitott mondatokSzöveges feladat: hosszúság és űrtartalom ismereteivelSzóbeli szorzás, osztásIgaz, hamis állítások |
| ismeretek rendszerezése, felmérés |
| **59.** | 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 oktatóprogramok alkalmazását.Eszközök: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. |
| **60.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Írásbeli eljárások a négy alapművelet körében. Nyitott mondatok, sorozatok, szabályjátékok. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Javasoljuk digitális fejlesztő programok alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.Eszközök:Válogassunk a kimaradt feladatokból! | Tanulási szokások: kerekített értékekkel végzett becslés, az ellenőrzés többféle módjának ismerete, megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **61.** | 5. Félévi felmérés  | 5. Félévi felmérés Eszközök: Felmérő füzet (A-B) ill. Melléklet: Ismétlés és felmérések | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 5. Félévi felmérés Számfogalom 10 000-igSzóbeli- és írásbeli műveletekNyitott mondatokSzöveges feladatok: hosszúság- és űrtartalom méréséhez kapcsolódva |
| Írásbeli osztás egyjegyű osztóval |
| **62.** | 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.  |
| **63.** | 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.  |
| **64.** | 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.   |
| **65.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Írásbeli szorzás és osztás gyakorlása, összeg és különbség szorzása, osztása. A műveleti sorrend megfigyelése a számolás gyakorlásához kapcsolódva. Nyitott mondatok megoldása.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.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.Inverz kapcsolatok tudatos alkalmazása. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.  |
| **66.** | Szöveges feladatok | Szám- és szöveges feladatok megoldása írásbeli szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva. Szöveges feladathoz többféle megoldás keresése. A valóság és a matematika kapcsolatának további erősítése.Eszközök:Tk. 87-88. old.Válogassunk a feladatokból! | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.A szöveg értelmezése, megoldási terv készítése. Becslés.Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata. | Szám- és szöveges feladatok megoldása írásbeli szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva.  |
| **67.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök:Válogassunk a feladatokból!Mit tudok már? III.: Melléklet - Ismétlés és felmérésekA tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését. | Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.A szöveg értelmezése, megoldási terv készítése. Becslés.Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása.Mit tudok már? III.: Szóbeli számolás – sorozat kiegészítéseÍrásbeli műveletekNyitott mondatokSzöveges feladat |
| Osztója, többszöröse |
| **68.** | 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 a páros munka során. | Számok tulajdonságai: oszthatóság 2-vel, 4-gyel, 5-tel és 10-zel. |
| **69.** | GyakorlásDifferenciált 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 |
| **70.** | AlakzatokIsmétlés | 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. |
| **71.** | 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.Kapcsolódáséletvitel és gyakorlat: hajtogatás. | Egyenesek kölcsönös helyzete, metsző és párhuzamos egyenesek. |
| **72.** | Síkidomok tulajdonságai, téglalap, négyzet  | Háromszögek, négyszögek előállítása rajzolással szabadon vagy egy-két tulajdonság megadásával. 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.KapcsolódásVizuális kultúra: mozaikkép alkotása előre elkészített háromszögek, négyszögek felhasználásával. | Háromszög, négyzet és téglalap: formafelismerés, azonosítás, megkülönböztetés.A téglalap és négyzet tulajdonságai.  |
| **73.**  | 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.Kapcsolódáséletvitel és gyakorlat: hajtogatás. | A hasonlóság és az egybevágóság fogalmának előkészítése.  |
| **74.** | Gyakorlás,Differenciált fejlesztés | A tanult számolási eljárások gyakorlása. Érdekes feladatok sokszögekkel. Nyírások a hasonlóság és egybevágóság megtapasztalásához. Nyújtás és zsugorítás szöges táblán.Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán. | A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása. Térszemlélet.Rugalmas gondolkodás fejlesztése többféle megoldás keresése.  | A tanult geometriai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| Kerületmérés |
| **75.** | 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.Matematikai szövegértés. |
| **76.** | Kerületmérés | A négyzet kerületéből egy oldal hosszúságának kiszámítása. Szöveges feladatok kerületszámításra. Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása.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.Matematikai szövegértés. |
| **77.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésJáték a sokszögekkel | Szöveges feladatok megoldása. Páros munka: tangram, gyufás játék. Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.Eszközök: Tk. 92. és 102. old. | Problémamegoldás: szövegéréts. Rendszerezés, kombinativitás: különböző alakzatok előállítása.Együttműködés. | A tanult geometriai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| Informatikai alapismeretek – választható modul |
| 78-79-80. | Informatikai alapismeretekSzámítógép kezeléseFejlesztő 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 szoftverekmegismertetése.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. |
| **81-82-83.** | 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 |
| **84.** | 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. |
| **85.** | 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. |
| **86.** | 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. | 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.** | Egyes számjegy a szorzóban | Egyszerűsítő eljárások megismerése az írásbeli szorzásban.Szöveges feladatok megoldása.Eszközök:Tk.106. old. és 109. old. | Írásbeli számolási készség.A számolási eljárás alkalmazása különböző feladathelyzetben.Problémamegoldás: szövegértés.Analógiák felismerése, keresése, kialakítása.A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. | Egyszerűsítő eljárások az írásbeli szorzásban. |
| **88.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésSzorzás és zárójel | Az írásbeli szorzás gyakorlása kétjegyű szorzóval.Differenciálás: hiányok pótlása, gyakorlás. Zárójel használata: összeg és különbség szorzása.Műveleti sorrend megfigyelése. Szöveges feladatok megoldása. Csoportmunka.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Eszközök:Tk. 107-108.old. és 110. old. | Feladattartás és feladat megoldási sebesség. Megismert szabályokra való emlékezés.Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.Együttműködés. | Ismeretek gyakorlása. Differenciált fejlesztés: zárójel használata, összeg és különbség szorzása, műveleti sorrend. |
| Területmérés |
| **89.** | Terület | Sokszögek területének mérése és a számítás fogalmának előkészítése. A terület mérése alkalmi és szabvány mértékegységekkel. A mérőszám és mértékegység kapcsolatának megfigyelése.VI. Projektfeladat javaslat1.Mérd meg otthonod szobáinak kerületét, területét!Figyeld meg, mekkora burkoló lapok takarják, hány darabot használtak fel a befedéshez? 2. Tk. 175. oldalEszközök: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 terület fogalma.Négyzet, téglalap területe. |
| **90.** | 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. Induktív-deduktív következtetés: tapasztalati mérések általánosítása. egyszerű képlet alkotása. Rendszerezés, kombinativitás: kerület- és területszámítási feladatokkal. | Négyzet, téglalap területe. |
| **91.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés Okos(k)odunk | Írásbeli szorzás gyakorlása kerület- és területszámításra. Érdekes, fejtörő feladatok. VI. Projektfeladat1.Az otthonunk rajzainak bemutatása2.Számítások pár- és csoportmunkában*.*Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.Eszközök:Tk. 114-115. old. Mf. 61. old.  | Többféle megoldási mód keresése, az alternatív megoldások összevetése.Induktív-deduktív következtetés: tapasztalati mérések általánosítása. 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. |
| **92.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés Mit tudok már? IV. | Kerület és területméréséhez és számításához kapcsolódó feladatok megoldása.A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Mit tudok már? IV.:Melléklet – Ismétlés és felmérések | Problémamegoldás: szöveggel leírt helyzetekhez matematikai megoldás készítése. Tanult algoritmus alkalmazása.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Mit tudok már? IV.:Írásbeli szorzásKerület- és terület mérés és számítás |
| A műveletvégzés sorrendje |
| **93.** | A műveletvégzés sorrendje  | A zárójel szerepének megfigyelése.Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. Műveleti sorrend.Javasoljuk digitális oktató program alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.Eszközök:Tk. 116. old.Mf. 62. old. | Gondolkodási műveletek: összefüggés-elemző képesség. Feladattartás és feladat megoldási sebesség fejlesztése. Megismert szabályokra való emlékezés. | Zárójel használata; összeg és különbség szorzása, osztása. Műveleti sorrend.  |
| **94.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | A műveletvégzés sorrendje: rendszerezés. A négy írásbeli művelet eljárásainak gyakorlása. A zárójel jelentősége. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök:Tk. 117. old.Mf. 63. old. | Tanult algoritmus alkalmazása. Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése műveletek felírásában.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **95.** | 6. Tájékozódó Mérés | 6. Tájékozódó MérésFelmérő füzet (A-B) | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 6. Tájékozódó MérésÍrásbeli szorzás.Alakzatok.Kerületmérés.Területmérés.Szöveges feladat.Igaz, hamis állítások. |
| Tömegmérés |
| **96.** | 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. Mennyiségi következtetések: mért és számított eredmények megfigyelése a mérés egységének megváltozása esetén.VII. Projekt feladat javaslat„De nehéz az iskolatáska!”Testtömeg és iskolatáska összehasonlítása. Tk. 119. oldalEszközök:Tk. 118–119. old. Mf. 64. old. | Számlálás, számolás: mérési feladatokon keresztül. 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.KapcsolódásKörnyezetismeret: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben.Csomagolóanyagok, dobozok tömege. | Mérés a tanult szabvány egységekkel: g, dkg, kg, t.Kapcsolatok, átváltások. |
| **97.** | Tömegmérés | A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése: összehasonlítások, sorba rendezések, sorozatok mennyiségekkel, egyszerű átváltások. Mennyiségi következtetések: mért és számított eredmények megfigyelése a mérés egységének megváltozása esetén. ProjektfeladatA 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.  |
| **98.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Tömegméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. A tanult számolási eljárások gyakorlása.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Eszközök:Tk. 121-122. old.Mf. 65–66. old. | Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése és fordítva. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Szöveges feladatok megoldása tömegméréshez kapcsolódva.Mértékváltások. |
| **99.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésMit tudok már? V. | Tömegméréshez kapcsolódó feladatok megoldása. Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Mit tudok már? V.:Melléklet – Ismétlés és felmérések | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | Mit tudok már? V.Írásbeli műveletek.Műveleti sorrend. |
| Testek tulajdonságai, téglatest, kocka |
| **100.** | Testek tulajdonságai, téglatest, kocka  | A kocka és a téglatest tulajdonságainak összefoglalása. A párhuzamos és merőleges lapok, élek értelmezése. Test-modellek készítése: 124/4. VIII. Projekt feladat javaslatMilyen 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!Eszközök:Tk. 123-126. Mf. 67-68. 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.KapcsolódásÉletvitel 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.  |
| **101.** | A téglatest testhálója | A téglatest testhálójának kivágása, összeállítása, tulajdonságainak megfigyelése. Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása. Eszközök:Tk. 127. old.Mf. 69. old. Melléklet: testhálók | Kocka, téglatest tulajdonságainak ismerete.Összehasonlítás, azonosságok, különbözőségek megállapítása.Finom motoros mozgáskoordinációk. KapcsolódásÉletvitel és gyakorlat: dobókocka, téglatest alakú doboz készítése. | Testháló: téglatest, kocka Rubik-kocka.  |
| **102.** | A kocka testhálója | A kocka testhálójának kivágása, összeállítása, tulajdonságainak megfigyelése. Páros munka: állítások igazságának megítélése, indoklások megfogalmazása. Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával biztosítani egy tanórát az ismeretek rögzítésére és gyakorlására. Eszközök:Tk. 128. old.Mf. 69. old. Melléklet: testhálók | Kocka, téglatest tulajdonságainak ismerete.Összehasonlítás, azonosságok, különbözőségek megállapítása.Finom motoros mozgáskoordináció. | Testháló: téglatest, kocka Rubik-kocka. |
| **103.** | Testek nézeteiKiegészítő tananyag: Térfogat | Testek nézetei. Érdekes feladatok a téglatest és a kocka megfigyeléséhez. Kiegészítő tananyagA térfogat értelmezése: építések fehér kis kockából szabadon és alaprajz szerint.Sorba rendezések térfogat nagysága szerint, egységkockából kirakható adott térfogatú téglatestek építéseA szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a kiegészítő anyag számára és a projekt feladat 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 fejlesztése. Rendszerezés, kombinativitás. Problémamegoldás: szöveggel leírt adott helyzetekhez modell alkotása.Együttműködés. | Testek nézetei.Térfogat fogalma. |
| Síkidomok szimmetriája |
| **104.** | 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.KapcsolódásSzimmetria a természetben.Vizuális kultúra: szimmetria a műalkotásokban. | Egybevágóság.Szimmetria fogalma.  |
| Térbeli alakzatok szimmetriája |
| **105.** | 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. |
| Forgatás |
| **106.** | 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 |
| **107.** | 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 |
| **108.** | 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.KapcsolódásVizuális nevelés: egyszerű mandala minták tervezése körző segítségével. | A kör fogalmának tapasztalati alapozása.  |
| **109.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | A geometriai transzformációk gyakorlása: tükrözés, forgatás, eltolás, körző használata.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok. | Térszemlélet.Tanulási képességek: finommotoros mozgáskoordinációk, az észlelés pontossága. Gondolkodási műveletek. | A tanult geometriai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| 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.  |
| **112.** | Nyitott mondatok | Nyitott mondatok alkotása szövegről, műveletek sorrendjének gyakorlására. Szöveges feladatok megoldásának gyakorlása. Eszközök: Tk. 142. és 144. old.Mf. 79. old. | Az absztrakciós képesség.Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség.Az önállóság, gondolkodási műveletek.Az anyanyelv és a szaknyelv használata. | Egyenlőségek és egyenlőtlenségek.  |
| **113.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésKiegészítő tananyag: Lebontogatások | Nyitott mondatok megoldása.Differenciálás: gyakorlás, hiányok pótlása, ill. összetett feladatok.Kiegészítő tananyag:Lebontogatások. Eszközök: Tk. 143./18. old. | Az absztrakciós képesség.Inverz műveletek tudatos alkalmazása.Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása.Egyenlőségek és egyenlőtlenségek. |
| 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. A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.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 fogalma. |
| **117.** | 7.Tájékozódó Mérés | 7.Tájékozódó Mérés:Felmérő füzet (A-B) | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 7.Tájékozódó Mérés:OszthatóságÍrásbeli osztásTömegmérésNegatív számokNyitott mondatIgaz-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. Eszközök:Tk. 151. old.Mf. 84. old. | Tájékozódás az időben: időpont és időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése. Mértékváltások. | Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év.Mértékváltások.  |
| **120.** | Gyakorlásdifferenciált fejlesztés | Feladatok az időtartam mérésére: napirend alakítása. Megfigyelések az öröknaptárban. Szöveges feladatok megoldása az időmértékegységek felhasználásával.Nyitott mondatok a tömeg- és időmérés egységeinek felhasználásával. A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.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. oldMf. 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. Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése, lehetséges megoldások száma, számok felírása sokféle alakban, sorba rendezések. Induktív és deduktív következtetések: analógiák keresése, megfogalmazása. | Egységtörtek többszöröseim nagyságviszonyai. |
| **123.** | Törtszámok | Törtrészek ábrázolása szakaszokon, számegyenesen.Alakzatok törtrészeinek meghatározása egésznél nagyobb törtek esetében. Eszközök: 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.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésOkos(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 mértékekHosszúság űrtartalom | .A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel. A törtszám, mint mérőszám alkalmazása a tanult mértékegységekkel kapcsolatos tevékenységekben, feladatok megoldásában. A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges, javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.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 mérésFelmérő füzet (A-B) | Figyelem és emlékezet fejlesztése.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 8.Tájékozódó mérésMűveletek sorrendjeTörtszámokIdőmérésTéglatest, kockaSzimmetriaSzöveges 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 alkotása. |
| Átlagszámítás |
| **131.** | Átlagszámítás  | Néhány szám számtani közepének értelmezése, az „átlag” fogalmának bevezetése, használata adatok együttesének jellemzésére.Eszközök: Tk. 165. old. | Számolási készség fejlesztése.Rendszerezés.Szövegértés. | Számtani közép, átlag fogalmának bevezetése. |
| 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.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. |
| **134. óra** | GyakorlásDifferenciált fejlesztés | Átlagszámítás, római számok, adatok rendezése, valószínűségi kísérletek. Válogassunk a kimaradt feladatokból! | Számolási készség.Néhány szám számtani közepének számítása.Rendszerszemlélet, valószínűségi és statisztikai gondolkodás. | A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása. |
| ismeretetek rendszerezése, differenciált fejlesztés, tanév végi felmérés |
| **135.** | 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. oldMf. 96-103.old. | Számlálás, számolás: a tanult számolási eljárások.Összefüggés-felismerés: szabályok megfogalmazása, lejegyzése. | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése.  |
| **136.** | 9.Tájékozódó felmérés | 9.Tájékozódó felmérésFelmérő füzet (A-B) | Figyelem és emlékezet.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | 9.Tájékozódó felmérésSzámfogalom 10 000-igSzóbeli és írásbeli számolásokSzöveges feladatMűveletek sorrendjeAlakzatok Mértékegységek alkalmazása |
| **137.** | Év végi ismétlés | Összegzés, rendszerezés.Mértékrendszerek ismétlése: mértékegységek osztályozása, kapcsolatok felelevenítése.Hiányok pótlása.Matematika a mindennapokban oldalak kimaradt feladatai.Eszközök:Tk. 173-175. oldMf. 104-105. old. | A mértékegység és a mérőszám kapcsolata, összefüggések elmélyítése. alkalmazása. | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése.  |
| **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.** | GyakorlásDifferenciált fejlesztésÉv 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. vagyMelléklet – Ismétlés és felmérőkÉv végi felmérés I. Év végi felmérés II. | Figyelem és emlékezet.Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés. | Év végi felmérés I.Számfogalom 10 000-ig.Szóbeli és írásbeli számolások.Szöveges feladatok.Év végi felmérés II.Nyitott mondatok.Műveletek sorrendje.Alakzatok. Szöveges feladatok – kerületmérés. |
| **143-144.** | Ismétlés-rendszerezés | ÖsszefoglalásGondolattérképek, fürtábrák készítése az elmúlt évben tanult matematikai ismeretekről csoportmunkában. Eszközök: Tk. 176-183. old.Jó ha tudom!FogalomtárTartalomjegyzék | Szociális kompetencia: alá-, fölérendeltségi viszony elfogadása pár és csoportmunkában.Együttműködés. | Az ismeretek megerősítése és elmélyítése.  |