

Matematika 4. osztály

Tanmenet 2021-2022.

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	<b>49</b>	<b>95</b>	<b>144</b>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>ISMÉTLÉS – 3. OSZTÁLYBAN TANULTUK</b>				
1.	<b>ISMÉTLÉS 3. OSZTÁLYBAN TANULTUK</b>	<p>Szervezési feladatok: ismerkedés a taneszközökkel, a füzetvezetéssel és az értékelési rendszerrel.</p> <p>Tájékozódás a tanulók képességeiről, ismereteiről. Számolási rutin fejlesztése az év eleji ismétlés alatt folyamatosan: villámszámolások, számolási táblázatok stb.</p> <p><b>I. PROJEKTFELADAT JAVASLAT</b></p> <p>1. Írjatok maximum 10 mondatos történetet a nyári szünidőről! Szerepeljen benne darabszám, mérőszám, sorszám!</p> <p>2. A történetek elemzése csoportmunkában. Osztályozások, rendezések: darabszám, mérőszám, sorszám alapján.</p> <p>3. Mennyiségek csoportosítása mértékrendszerek szerint.</p> <p>Mértékegység-mérőszám párosítás adott képekhez, problémákhoz.</p> <p>Tk. 3. old. Mf. 3. old.</p> <p>Javasoljuk számítógépes, interaktív táblához kapcsolódó</p>	<p>Figyelem és emlékezet fejlesztése.</p> <p>Pontos, helyes munkavégzés.</p> <p>Tájékozódás a számegegyenesen.</p> <p>Kommunikációs készség: ábraértelmezés, szövegértés, az anyanyelv és a matematikai nyelvhasználat fejlesztése.</p> <p>Számolási készség, rutin fejlesztése.</p> <p>Összefüggések felismerése.</p> <p>Analógiás gondolkodás.</p> <p>Problémamegoldás.</p> <p>Rendszerezés.</p>	<p>Ismerkedés az adott informatikai környezettel: aktív tábla.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		fejlesztőprogramok alkalmazását folyamatosan az ismétlés alatt.		
2.	<b>MIT TANULTUNK A SZÁMOKRÓL?</b>  DARABSZÁM, MÉRŐSZÁM, SORSZÁM	Az 1000-es számkör, darabszám, mérőszám, sorszám. Sorozatok: számlálás és számolás kettesével, ötösével, tízesével, húszasával, ötvenesével, százasaival. 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.	<b>MIT TANULTUNK A SZÁMOKRÓL?</b>  SZÁMOK TULAJDONSÁGAI	Számok tulajdonságainak ismétlése. Számok alaki és helyi értéke: felbontások százások, 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.	<b>MIT TANULTUNK A SZÁMOKRÓL?</b>  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.	Közös tulajdonságok felismerése, tulajdonság tagadása, mint szintén közös jellemző. Kombinatív képesség fejlesztése. A halmazszemlélet alapozása. Az érzékelés pontosságának fejlesztése.	Ábraértelmezés, matematikai szövegértés. Számolás: számsorozatok növekvő és csökkenő sorrendben. Számképzés. Számok halmazba rendezése.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p><b>I.PROJEKT FELADAT</b></p> <p>Történetek meghallgatása, feladatmegoldások páros, ill. csoportmunkában, ellenőrzés, értékelés. Tk. 10. old.</p> <p>Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.</p> <p>Eszközök: Tk. 8-10. old. Mf. 6. old.</p>	<p>Számok tulajdonságainak kiemelése (analizálás): összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés, osztályokba sorolás, sorba rendezés különféle tulajdonságok szerint.</p>	
5.	<b>SZÓBELI ÖSSZEADÁS ÉS KIVONÁS 1000-IG</b>	<p>Szóbeli összeadás és kivonás ismétlése analógiák segítségével 1000-es számkörben. Az összeadás, kivonás kapcsolata, grafikon adtainak összehasonlításával. Ésszerű számítási eljárások. Egyszerű szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Eszközök: Tk. 11. old. és 20/11. Mf. 7. old.</p>	<p>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).</p>	<p>Számolási analógiák alkalmazása, műveleti tulajdonságok megfigyelése. Elnevezések. Matematikai szövegértés.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
6.	<b>SZÓBELI ÖSSZEADÁS ÉS KIVONÁS 1000-IG</b>	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.	<b>ÍRÁSBELI ÖSSZEADÁS</b>	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 algoritmus. Az összeadás és kivonás kapcsolata.
8.	<b>ÍRÁSBELI KIVONÁS</b>	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 algoritmus. Az összeadás és kivonás kapcsolata.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
9.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	<p>Gyakorlás: írásbeli összeadás, kivonás szám- és szöveges feladatok megoldásával.</p> <p>Valószínűségi játékok a számok tulajdonsága alapján.</p> <p>Szabályjátékok, nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Javasoljuk digitális fejlesztő program alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.</p> <p>Eszközök: Tk. 21-22. old. Mf. 11-12. oldal</p>	<p>Számolási rutin.</p> <p>Tanult algoritmusok felidézése, használata.</p> <p>Gondolkodási műveletek fejlesztése.</p> <p>Az önellenőrzés különböző módjainak alkalmazása, az eredményért való felelősségvállalás.</p> <p>Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség fejlesztése.</p>	<p>A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.</p>
10.	<b>SZÓBELI SZORZÁS ÉS OSZTÁS 1000-IG</b>	<p>A szóbeli szorzás-osztás ismétlése 1000-es számkörben analógiák segítségével. A műveleti tulajdonságok megfigyelése. Igaz-hamis állítások.</p> <p>Páros munka: „Kinek van igaza?” játék. Igaz és hamis állítások gyűjtése.</p> <p>Eszközök: Tk. 14-15. old. Mf. 13. old. játékpénz</p>	<p>Tanult algoritmusok felidézése, használata, analógiák alapján való műveletvégzések.</p>	<p>Számolási analógiák alkalmazása, műveleti tulajdonságok megfigyelése. Elnevezések.</p> <p>Matematikai szövegértés.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
11.	<b>SZÓBELI SZORZÁS ÉS OSZTÁS 1000-IG</b>	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.	<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
13.	<b>MÉRÉSEK ÉS SZÖVEGES FELADATOK</b>  MIT TUDOK MÁR? I.	<p>Szöveges feladatok mérésekhez kapcsolódva. A mértékrendszerek ismételése. Adatok leolvasása táblázatról. Szöveges feladatok kerületszámításra.</p> <p>A matematika és a valóság kapcsolatának építése.</p> <p>Csoportmunka: szöveges feladatok alkotása adott táblázat adataihoz.</p> <p>A tanulócsoporthoz képeit használva javasoljuk a <i>Mit tudok már?</i> I. felmérés beépítését.</p> <p>Eszközök: Tk. 18-19. old. Melléklet: Ismétlés és felmérők</p>	<p>Matematikai szövegértő és szóbeli kifejezőképesség fejlesztése: lényegkiemelő képesség fejlesztése.</p> <p>Mérőeszközök és mértékegységek ismerete és önálló használata. A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.</p> <p>Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel.</p> <p>Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.</p> <p>A szövegértéshez szükséges nyelvi, logikai szerkezetek fokozatos megismerése.</p> <p>Adatok lejegyzése, rendezése, ábrázolása.</p> <p>Összefüggések felismerése.</p> <p>Válasz megfogalmazása szóban, írásban.</p> <p>Mennyiségi viszonyokban való tájékozottság.</p> <p>Mértékváltás képessége.</p>	<p>Szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Át- és beváltások konkrét feladathoz kapcsolódva.</p> <p>Átváltások szomszédos mértékegységek között.</p> <p>Többféle megoldási mód keresése.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
14.	<b>SZÖVEGES FELADATOK</b>	Szöveges feladatok adatlejegyzése technikák megfigyelésével. A megoldás lépéseinek követése. Egyszerű és összetett feladatok megoldása. Szöveges feladatok tömeg- és ürtartalom méréshez 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.	<b>TÖRTSZÁMOK</b>	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.

<b>Témák órákra bontása</b>	<b>Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója</b>	<b>Célok, feladatok</b>	<b>Fejlesztési terület</b>	<b>Ismeretanyag</b>
<b>17.</b>	<b>NEGATÍV SZÁMOK</b>	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.
<b>ISMERETEK RENDSZEREZÉSE, FELMÉRÉS</b>				
<b>18.</b>	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS  OKOS(K)ODUNK</b>	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.
<b>19.</b>	<b>2. ÉV ELEJI FELMÉRÉS</b>	<b>2. ÉV ELEJI FELMÉRÉS</b> Felmérő füzet (A-B) ill.  ÉV ELEJI FELMÉRÉS: Melléklet- Ismétlés és felmérők	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenőrzés.	<b>2. ÉV ELEJI FELMÉRÉS</b> Felmérés: Számfogalom 1000-ig. Szóbeli számolás Írásbeli műveletek Szöveges feladat Mértérendszer ismerete

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>EZERNÉL NAGYOBB SZÁMOK</b>				
20.	<b>EZER, TÍZEZER, SZÁZEZER</b>	<p>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.</p> <p><b>II. PROJEKTFELADAT-JAVASLAT</b></p> <p>Hol találkozunk négy-, öt- és hatjegyű számokkal a valóságban?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az EU-tagállamok területe, azok kerekítése ezres nagyságrendre.</li> <li>2. Összehasonlítások, válogatások, rendezések.</li> </ol> <p>Eszközök: Tk. 26–27. old, Mf. 17. old. milliméterpapír</p>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
21-22.	<b>HELYI ÉRTÉK, ALAKI ÉRTÉK ÉS VALÓDI ÉRTÉK</b>	<p>Helyi, alaki és valódi érték fogalmának kibővítése. Helyi értékes felbontások, számok képzése. A számok helyesírása.</p> <p>Eszközök: Tk. 28–31. old. Mf. 18-19. old. Melléklet: helyiérték-kerék</p>	<p>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.</p> <p><b>KAPCSOLÓDÁS</b></p> <p>MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM: számok helyesírása. ÉLETVITEL: helyiérték-kerék elkészítése</p>	Alaki, helyi és valódi érték. Számok képzése, bontása helyi érték szerint.
23.	<b>TÁJÉKOZÓDÁS A SZÁMEGYENESEN - KEREKÍTÉS</b>	<p>Számok helye a számegyenesen, számszomszédok, közelebbi szomszédok, kerekítések. Számok képzése tulajdonságaik alapján. Csoportmunka: négyjegyű számok alkotása adott feltételek szerint. Eszközök: Tk. 32–33. old.</p>	<p>Rendszerezés, kombinativitás a számképzésekhez kapcsolódva. Emlékezet fejlesztése, tájékozódás a számegyenesen. Együttműködés pár- és csoportmunka során.</p>	Számok helye, közelítő helye a számegyenesen, számszomszédok, kerekítés. Számképzés.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
24.	<b>KERKÍTÉSEK</b> <b>GYAKORLÁS</b> <b>DIFFERENCIÁLT</b> <b>FEJLESZTÉS</b>	Mf. 20. old. Kerekítések tízesekre, százásokra, ezresekre. Gyakorlás: számfogalom, tulajdonságok, kerekítések. Számképzések: több megoldás keresése. <b>PROJEKTFELADAT</b> 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.
<b>LEGALÁBB, LEGFELJEBB – VÁLOGATÁSOK, RENDEZÉSEK - TÖBBFÉLEKÉPPEN</b>				
25-26.	<b>LEGALÁBB,</b> <b>LEGFELJEBB</b>	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.	Problémamegoldás, szövegesfeladat-megoldás. A gondolkodási műveletek körének bővítése: lényegkiemelő és általánosító képesség fejlesztése; következmények meglátására való képesség fejlesztése (pl. osztályozás, szabályfelismerés, elemi	Nem több, nem kevesebb fogalmak többféle kifejezéssel. Nyitott mondatok megoldása.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>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.</p>	<p>algoritmus alkalmazása).            Összefüggések észrevétele és megfogalmazása.            Nyelvi kommunikáció:            kifejezőképesség alakítása világos, rövid fogalmazás.            Absztrakciós képesség alapozása.            Rendszerezés, kombinativitás.            Becslés, valószínűségi következtetés.</p>	
27.	<b>VÁLOGATÁSOK, RENDEZÉSEK</b>	<p>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.</p>	<p>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.  <b>KAPCSOLÓDÁS</b></p>	<p>Osztályozás, rendezés.            Közös tulajdonságok, közös rész.            Alaphalmaz és részhalmaz.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			KÖRNYEZETISMERET: élőlények csoportosítása megadott szempontok szerint.	
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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b> ÉNEK-ZENE: dallamotívumok sorba rendezése.	Néhány elem sorba rendezése, az összes eset megtalálása próbálgatással. Egyszerű esetben következtetés az összes lehetőség számítására.
<b>SZÓBELI MŰVELETEK 10 000-IG: ÖSSZEADÁS ÉS KIVONÁS</b>				
29-30.	ÖSSZEADÁS	Analogiák megfigyelése. Számolás „kerek” számokkal. Összeadás százásokra, 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.	Számok összeg- és különbségalakjai. Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyű nullára végződő számokkal.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem. A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.	
31-32.	<b>KIVONÁS</b>	Analogiák megfigyelése. Számolás „kerek” számokkal. Kivonás százásokra, 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 négyjegyű nullára végződő számokkal.	Fejszámolás: összeadás, kivonás, legfeljebb négyjegyű, nullára végződő számokkal. Számok összeg- és különbségalakjai.
33.	<b>GYAKORLÁS, DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	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.	<b>SZÖVEGES FELADATOK</b>  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 szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés. Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel. Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.	Szöveges feladatok. Többféle megoldási mód keresése. Szimbólumok használata matematikai szöveg leírására, az ismeretlen szimbólum kiszámítása, ellenőrzés.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>A tanulócsoporthoz képesti képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését is.</p> <p>Eszközök: Tk. 47-48. oldal Melléklet: Ismétlések és felmérők</p>	<p>A szövegértéshez szükséges nyelvi, logikai szerkezetek fokozatos megismerése. Adatok lejegyzése, rendezése, ábrázolása. Összefüggések felismerése. Válasz megfogalmazása szóban, írásban.</p>	
35.	<p><b>AZ ÖSSZEG ÉS KÜLÖNBÉSÉG VÁLTOZÁSAI</b> Műveleti tulajdonságok</p>	<p>Az összeg változásai. Műveleti tulajdonságok megfigyelése. Táblázatok, nyitott mondatok kiegészítése. Sorozatok kiegészítése. Eszközök: Tk. 49. oldal Mf. 30. old.</p>	<p>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.</p>	<p>Tagok felcserélhetősége, csoportosíthatósága, az összeg változásai.</p>
36.	<p><b>AZ ÖSSZEG ÉS KÜLÖNBÉSÉG VÁLTOZÁSAI</b> Műveleti tulajdonságok</p>	<p>A különbség változásai. Műveleti tulajdonságok megfigyelése. számsorozatok, pótlások, számpiramis építése. Ésszerű számolások.</p> <p>A tanulócsoporthoz képesti képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.</p>	<p>Műveleti tulajdonságok: tagok, csoportosíthatósága, összeg és különbség változásai. Változó helyzetek megfigyelése, műveletek tárgyi megjelenítése.</p>	<p>Műveleti tulajdonságok: tagok, csoportosíthatósága, a különbség változásai.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Eszközök: Tk. 49. oldal Mf. 30-32. old.		
37.	<b>3.TÁJÉKOZÓDÓ FELMÉRÉS</b>	3.TÁJÉKOZÓDÓ FELMÉRÉS Felmérő füzet (A-B)	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenzés.	3.TÁJÉKOZÓDÓ FELMÉRÉS Számfogalom 10 000-ig Szóbeli összeadás, kivonás Igaz hamis állítások Szöveges feladat
<b>ÍRÁSBELI MŰVELETEK 10 000-IG: ÖSSZEADÁS, KIVONÁS</b>				
38.	<b>ÖSSZEADÁS, KIVONÁS</b>	Összegek becslése tízesekre, százásokra 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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
39.	<b>ÖSSZEADÁS, KIVONÁS</b> Gyakorlás	Különbségek becslése tízesekre, százásokra 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.	<b>SZÖVEGES FELADATOK</b> <b>GYAKORLÁS</b>	Szöveges feladatok, nyitott mondatok és összetett, érdekes feladatok megoldása. Műveletek alkotása adott összeghez, különbséghez; nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása.	Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása. A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés. Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel.	Írásbeli összeadás, kivonás három- és négyjegyű számokkal.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>A tanulócsoporthoz képesti képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.</p> <p>Eszközök: Tk. 52. és 53-54. old</p>	<p>Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.</p>	
<b>HOSSZÚSÁGMÉRÉS</b>				
42.	<b>HOSSZÚSÁGMÉRÉS</b>	<p>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. Gyakorlási adatok, szélső értékek leolvasása.</p>	<p>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.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km.          Kapcsolatok, átváltások.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p><b>III. PROJEKTFELADAT JAVASLAT</b></p> <p>1. Kirándulás tervezése: Tk. 58/18. Megtett utak számítása, összehasonlítása.</p> <p>2. Gyűjtőmunka: történelmi városaink távolsága a lakóhelyünktől.</p> <p>Eszközök: Tk. 55. old. Mf. 35. old. mérőszalag, vonalzó</p>		
43.	<b>HOSSZÚSÁGMÉRÉS GYAKORLÁS</b>	<p>Testmagasság becslése, mérése, oszlopdiagramon való ábrázolása, leolvasása.</p> <p>Hosszúságméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Eszközök: Tk. 56. old.</p>	<p>Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.</p> <p>Mértékváltás képessége.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km. Mértékváltások.</p>
44.	<b>HOSSZÚSÁGMÉRÉS GYAKORLÁS</b>	<p>Gyakorlás: becslések, mérések (hosszúság, szélesség, magasság, távolság, mélység, körbekerítés). A mérőszám és mértékegység nagyságának megfigyelése.</p> <p>Távolságok leolvasása térképről: a mérés és valóság összevetése.</p> <p>Eszközök: Tk. 57. old.</p>	<p>Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele.</p> <p>Mértékváltás képessége.</p> <p>Kapcsolódás KÖRNYEZETISMERET: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km. Mértékváltások.</p>



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Mf. 36./6. és 37-38. old.		
45.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	<p>Kerületmérések körbekerítéssel, a síkidomok oldalhosszának egyenes vonalra történő rámerésével.</p> <p><b>PROJEKTFELADAT</b></p> <p>Gyűjtőmunkák, beszámolók ellenőrzése, értékelése</p> <p>Eszközök: Tk. 58. old. Mf. 36./7. 8. és 38. old.</p> <p>Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.</p>	<p>Mennyiségi jellemzők felismerése, a különbségek észrevétele. Mértékváltás képessége. Diagramolvasás. Kerületmérés.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mm, cm, dm, m, km. Mértékváltások.</p>
<b>SZÓBELI MŰVELETK 10 000-IG: SZORZÁS ÉS OSZTÁS</b>				

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
49.	<b>A HÁNYADOS VÁLTOZÁSAI</b>	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.	<b>SZORZÁS ÉS OSZTÁS 10-ZEL, 100-ZAL ÉS 1000-REL</b>  SZORZÁS ÉS OSZTÁS TÍZESEKKEL, SZÁZASOKKAL ÉS EZRESEKKEL	A számolási eljárások kiterjesztése 10 000-es számkörre: szorzás és osztás kerek tízesekkel, százassal és ezresekkel. Kisebb számkörben tanult műveleti tulajdonságok kiterjesztése. Tudatosítás, alkalmazás a számolások egyszerűsítésére. Analógiák megfigyelése.  A tanulócsoporthoz képesti képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy plusz óra beépítését a Szorzás és osztás százassal 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, százassal és ezerrel; és tízesekkel, százassal, ezresekkel.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
51.	<b>SZÓBELI OSZTÁS EGYJEGYŰ OSZTÓVAL</b>	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.	<b>MARADÉKOS OSZTÁS</b>	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.	<b>SZÓBELI OSZTÁS NAGYOBB SZÁMOKKAL</b>  <b>KIEGÉSZÍTŐ TANANYAG</b>	Szóbeli osztás nagyobb számokkal: ismétlés. Eszközök: Tk. 71. old.	Számolási készség Algoritmusok követése. Problémamegoldás. Matematikai szaknyelv ismerete.	Szóbeli osztás nagyobb számokkal.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>ÍRÁSBELI MŰVELETEK 10 000-IG: SZORZÁS EGYJEGYŰ SZORZÓVAL</b>				
54.	<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS EGYJEGYŰ SZORZÓVAL</b>	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 képesség. Becslések, kerekítések, az önellenőrzés különböző módjai. Műveletek közötti kapcsolatok alkalmazása ismeretlen összetevő számítására.	Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval.
55.	<b>SZORZÁS EGYJEGYŰ SZORZÓVAL GYAKORLÁS</b>	Négyjegyű számok szorzása egyjegyű szorzóval. Számolási eljárás kiterjesztése nagyobb számkörre. Eszközök: Tk. 70. old. Mf. 44. old.	Analogiás gondolkodás. Számolási eljárás kiterjesztése és alkalmazása. Írásbeli számolási képesség.	Írásbeli szorzás egyjegyű számmal.
56.	<b>SZÖVEGES FELADATOK</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
57.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	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.
<b>ÚRTARTALOMMÉRÉS</b>				
58.	<b>ÚRTARTALOMMÉRÉS</b>	Mérések alkalmi és szabványegységekkel. A mérőszámok és mértékegységek összehasonlítása. Mérések a már megismert szabványegységekkel (hl, l, dl, cl, ml). Viszonyítások a valósághoz. Érdekes adatok.  <b>IV. PROJEKT FELADAT JAVASLAT</b> Készítsünk madártejet az osztálynak! Tk. 77. old. 1. Miből mennyit vásároljunk? 2. Mennyibe kerülnek a hozzávalók? 3. Elkészítés – munkamegosztással. 4. Elfogyasztás.	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Eszközök: Tk. 76-77. old. Mf. 45-46. old.		
59.	ÚRTARTALOMMÉRÉS	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.	ÚRTARTALOMMÉRÉS	Az űrtartalomméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. <b>PROJEKTFELADAT</b> - 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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
61.	4.TÁJÉKOZÓDÓ FELMÉRÉS	4.TÁJÉKOZÓDÓ FELMÉRÉS Felmérő füzet (A-B)	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenzés.	4.Tájékozódó felmérés Írásbeli összeadás és kivonás Nytott mondatok, inverz kapcsolat Szöveges feladat hosszúság- és értartalom mérésének ismeretei Szóbeli szorzás és osztás Igaz, hamis állítások.
<b>ISMERETEK RENDSZEREZÉSE, FELMÉRÉS</b>				
62.	<b>ISMÉTLŐ, RENDSZEREZŐ ÓRÁK</b>	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.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
63.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	Írásbeli eljárások a négy alapszámítás 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. Önellentőrzés.	5. FÉLÉVI FELMÉRÉS Számfogalom 10 000-ig Szóbeli- és írásbeli műveletek Nyitott mondatok Szöveges feladatok: hosszúság- és űrtartalom méréséhez kapcsolódva.
<b>ÍRÁSBELI OSZTÁS EGYJEGYŰ OSZTÓVAL</b>				
65.	<b>ÍRÁSBELI OSZTÁS EGYJEGYŰ OSZTÓVAL</b>	A műveletfogalom kiterjesztése az írásbeli osztás körére: értelmezés tevékenységgel, ábrával, szöveggel; elnevezések, műveleti eljárások megismerése. A hányados számjegyeinek becslése. Eszközök: Tk. 80–81. old.	Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása. A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése. Becslés, mennyiségi következtetés. Problémamegoldás: szövegesfeladat-megoldás.	Írásbeli osztás egyjegyű osztóval.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
66.	<b>ÍRÁSBELI OSZTÁS EGYJEGYŰ OSZTÓVAL</b>	Mf. 49. old.  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.	<b>ÍRÁSBELI OSZTÁS EGYJEGYŰ OSZTÓVAL</b>	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.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	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.	A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása. Mennyiségi következtetés: műveleti tulajdonságok megfigyelése.	A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Eszközök: Tk. 86-87. old. Mf. 51. old.		
69.	<b>SZÖVEGES FELADATOK</b>  MIT TUDOK MÁR? III.	<p>Szám- és szöveges feladatok megoldása írásbeli szorzáshoz és osztáshoz kapcsolódva. Szöveges feladathoz többféle megoldás keresése. A valóság és a matematika kapcsolatának további erősítése.</p> <p>Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a hiányok pótlására és gyakorlásra biztosítani egy tanórát.</p> <p>Eszközök: Tk. 87-88. old. MIT TUDOK MÁR? III. Melléklet - Ismétlés és felmérések</p>	<p>Írásbeli műveletek alkalmazás szintű felhasználása.</p> <p>A tanult műveletek elvégzésének gyakorlása, ellenőrzése.</p> <p>A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Becslés.</p> <p>Megoldás próbálgatással, számolással, következtetéssel.</p> <p>Ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.</p>	A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>OSZTÓJA, TÖBBSZÖRÖSE</b>				
70.	<b>OSZTÓJA, TÖBBSZÖRÖSE</b>	<p>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.</p> <p>Eszközök: Tk. 89-90. old. Mf. 52. old</p>	<p>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.</p>	<p>Számok tulajdonságai: oszthatóság 2-vel, 4-gyel, 5-tel és 10-zel.</p>
71.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>	<p>A tanult számolási eljárások gyakorlása. Válogatások, rendezések oszthatósági szabályok alapján. Számok osztóinak és többszöröseinek megfigyelése, gyűjtése.</p> <p>Javasoljuk digitális fejlesztő program alkalmazását az ismeretek gyakorlásához, elmélyítéséhez.</p>	<p>A tanult műveleti algoritmusok alkalmazása. Számok összehasonlítása, szétválogatása az oszthatósági tulajdonság szerint. Rendszerezés, kombinativitás: több megoldás keresése, osztályozások.</p>	<p>Számok tulajdonságai: oszthatóság 2-vel, 4-gyel, 5-tel és 10-zel. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Eszközök: Tk. 91. old. Mf. 52. old.		
<b>ALAKZATOK</b>				
72.	<b>ALAKZATOK</b> 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 értéke, ennek megfelelően az alkotások elkészítése. Logikai gondolkodás fejlesztése az igaz és hamis állítások megítélésével. Együttműködés.	Alakzatok geometriai tulajdonságai.
73.	<b>MERŐLEGES, PÁRHUZAMOS</b>	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.	Tapasztalatszerzés, érvelés. Problémamegoldás: szöveggel adott feltételek értéke, ennek megfelelően az alkotások elkészítése.  <b>KAPCSOLÓDÁS</b> ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT: hajtogatás.	Egyenesek kölcsönös helyzete, metsző és párhuzamos egyenesek.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Négyzetrács, színes papír, vonalzó, sík- és térmértani modellező-készlet, színes rudak; Melléklet: síkidom-gyűjtemény		
74.	<b>SÍKIDOMOK TULAJDONSÁGAI, TÉGLALAP, NÉGYZET</b>	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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b> VIZUÁLIS KULTÚRA: mozaikkép alkotása előre elkészített háromszögek, négyszögek felhasználásával.	Háromszög, négyzet és téglalap. formafelismerés, azonosítás, megkülönböztetés.  A téglalap és négyzet tulajdonságai.
75.	<b>KICSINYÍTÉS, NAGYÍTÁS</b>	A hasonlóság és az egybevágóság fogalmának előkészítése tapasztalati úton. Hajtogatás, leszámlálás, rajzolás. Különböző 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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b>	A hasonlóság és az egybevágóság fogalmának előkészítése.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT: hajtogatás.	
<b>KERÜLETMÉRÉS</b>				
76.	<b>KERÜLETMÉRÉS</b>	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.	<b>KERÜLETMÉRÉS</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
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.
<b>INFORMATIKAI ALAPISMERETEK – VÁLASZTHATÓ MODUL</b>				
79-80-81.	<b>INFORMATIKAI ALAPISMERETEK</b>  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.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
82-83-84.	<b>KÉPSZERKESZTŐ PROGRAM MEGISMERÉSE</b>	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.
<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS KÉTJEGYŰ SZORZÓVAL</b>				
85.	<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS KÉTJEGYŰ SZORZÓVAL</b>	A műveleti eljárás értelmezése: mikor haladunk balra, mikor jobbra a részsorzattal (magyarázat a helyi értékkel). Eszközök: Tk. 104-105. old.	Analogiák 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.	<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS KÉTJEGYŰ SZORZÓVAL</b>	Balra haladunk a részsorzattal. 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	A műveleti eljárás kiterjesztése kétjegyű szorzóval.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			matematikai nyelvhasználat fejlesztése.	
87.	<b>ÍRÁSBELI SZORZÁS KÉTJEGYŰ SZORZÓVAL</b>	Jobbra haladunk a részsorzattal. A szorzó tízeseivel kezdjük a műveletvégzést. Szöveges feladatok megoldása. Eszközök: Tk. 105.old. és 109. old. Mf. 58.old.  A tanulócsoporthoz képeikhez 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.	<b>EGYES SZÁMJEGY A SZORZÓBAN</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
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.
<b>TERÜLET</b>				
91.	TERÜLET	Sokszögek területének mérése és a számítás fogalmának előkészítése. A terület mérése alkalmi és szabvány mértékegységekkel. A mérőszám és mértékegység kapcsolatának megfigyelése.  <b>VI. PROJEKTFELADAT JAVASLAT</b> 1.Mérd meg otthonod szobáinak kerületét, területét! Figyeld meg mekkora burkoló lapok takarják, hány darabot használtak fel a befedéshez? 2. Tk. 175. oldal  Eszközök:	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Tk. 111-112. old. Mf. 59. old. milliméterpapír, vonalzó		
92.	<b>TERÜLET</b>	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 <b>OKOS(K)ODUNK</b>  MIT TUDOK MÁR? IV.	Írásbeli szorzás gyakorlása kerület- és területszámításra.  MIT TUDOK MÁR? IV. Melléklet – Ismétlés és felmérések  Hiányok pótlása, gyakorlás. Érdekes, fejtörő feladatok.  <b>VI. PROJEKT FELADAT</b> 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.	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Eszközök: Tk. 114-115. old. Mf. 61. old.		
<b>A MŰVELETVÉGZÉS SORRENDJE</b>				
<b>94.</b>	<b>A MŰVELETVÉGZÉS SORRENDJE</b>	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.
<b>95.</b>	<b>A MŰVELETVÉGZÉS SORRENDJE</b>	A műveletvégzés sorrendje: rendszerzés. A négy írásbeli művelet eljárásainak gyakorlása. A zárójel jelentősége. Eszközök: Tk. 117. old. Mf. 63. old.	Tanult algoritmus alkalmazása. Rendszerzés, kombinativitás: több megoldás keresése műveletek felírásában.	A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
96.	6. TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS	6. TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS Felmérő füzet (A-B)	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenzés.	6. TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS Írásbeli szorzás. Alakzatok. Kerületmérés. Területmérés. Szöveges feladat. Igaz, hamis állítások.
<b>TÖMEGMÉRÉS</b>				
97.	<b>TÖMEGMÉRÉS</b>	Mérések a már megismert szabványegységekkel: t, kg, dkg, g. Viszonyítás a valósághoz: emberek, állatok, sporteszközök, élelmiszerek. Hétköznapi tömegmérések, vásárlások. Azonos tömegek kifejezése különböző mértékegységekkel.  <b>VII. PROJEKT FELADAT JAVASLAT</b> „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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b> KÖRNYEZETISMERET: gyakorlati mérések közvetlen környezetünkben.	Mérések alkalmi egységekkel. Mérés a tanult szabvány egységekkel: g, dkg, kg, t. Mértékváltások.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
98.	TÖMEGMÉRÉS	<p>A mértékegységek nagyságviszonyainak megfigyelése: összehasonlítások, sorba rendezések, sorozatok mennyiségekkel, egyszerű átváltások.</p> <p><b>PROJEKTFELADAT</b></p> <p>A gyűjtött adatok összehasonlítása, rendezése. Számítások. Ellenőrzés, értékelés.</p> <p>Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával a projekt feladat számára is biztosítani egy tanórát.</p> <p>Eszközök: Tk. 120-121. old. Mf. 65–66. old.</p>	<p>Csomagolóanyagok, dobozok tömege.</p> <p>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.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: g, dkg, kg, t. Kapcsolatok, átváltások.</p>
99.	GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS	<p>Gyakorlás: a tanult számolási eljárások gyakorlása. Tömegméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Mértékváltások. Eszközök: Tk. 121-122. old. Mf. 65–66. old.</p>	<p>Problémamegoldás, szöveges feladatok megoldása, gyakorlati mérésekhez matematikai megoldás készítése.</p>	<p>A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
100.	GYAKORLÁS FEJLESZTÉS  MIT TUDOK MÁR? V.	MIT TUDOK MÁR? V.: Melléklet – Ismétlés és felmérések  Hiányok pótlása.	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenzés.	A tanult matematikai ismeretek elmélyítése, gyakorlása.
<b>TESTEK TULAJDONSÁGAI, TÉGLATEST, KOCKA</b>				
101.	<b>TÉGLATEST, KOCKA</b>	<p>A kocka és a téglatest tulajdonságainak összefoglalása. A párhuzamos és merőleges lapok, élék értelmezése. Test-modellek készítése: 124/4.</p> <p><b>VIII. PROJEKTFELADAT JAVASLAT</b></p> <p>Milyen testeket alkothatunk szabályos síkidomokból?</p> <p>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!</p> <p>Ajánlott a szabadon tervezhető órák átcsoportosításával biztosítani egy</p>	<p>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.</p> <p><b>KAPCSOLÓDÁS</b></p> <p>ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT: dobozokból bútorok építése, ill. a projektfeladat szerint testek készítése.</p>	<p>Testek geometriai tulajdonságai, hálója.  Téglatest és kocka felismerése, jellemzői.</p>



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		tanórát az ismeretek rögzítésére és gyakorlására.  Eszközök: Tk. 123-126. Mf. 67. old.	VIZUÁLIS KULTÚRA: a körülöttünk lévő mesterséges és természetes környezet formavilágának megfigyelése és rekonstrukciója.	
102.	<b>A TÉGLATEST TESTHÁLÓJA A KOCKA TESTHÁLÓJA</b>	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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b> ÉLETVITEL ÉS GYAKORLAT: dobókocka, téglatest alakú doboz készítése.	Testhálók. Rubik-kocka.
103-104.	<b>TESTEK NÉZETEI TÉRFOGAT KIEGÉSZÍTŐ TANANYAG</b>	Testek nézetei. Érdekes feladatok a téglatest és a kocka megfigyeléséhez. <b>KIEGÉSZÍTŐ TANANYAG</b> 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	Vizuális kommunikáció: sík- és térszemlélet. Rendszerezés, kombinativitás. Problémamegoldás: szöveggel leírt adott helyzetekhez modell alkotása. Együttműködés.	Testek nézetei Térfogat fogalma

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>anyag számára további 2 órát javasolunk.</p> <p><b>VIII. PROJEKTFELADAT</b></p> <p>Az elkészített testek és testhálók bemutatása.</p> <p>Eszközök: Tk. 129 -130.old. Mf. 70-73. old. színes rudak, építőkocka, milliméterpapír.</p>		
<b>SÍKIDOMOK SZIMMETRIÁJA</b>				
105.	<b>SÍKIDOMOK SZIMMETRIÁJA</b>	<p>Síkbeli tükrösség megfigyelése; tükörtengelyek megfigyelése, rajzolása. A négyzet és a téglalap szimmetriájának megfigyelése. Szimmetrikus alakzatok, tükörképek előállítása. Az egybevágóság megfigyelése. Csoportmunka: szimmetrikus plakát készítése.</p> <p>Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.</p> <p>Eszközök: Tk. 131-132.old.</p>	<p>Tengelyesen tükrös alakzatok létrehozása. Az alkotóképesség. A pontosság igénye.</p> <p><b>KAPCSOLÓDÁS</b></p> <p>Szimmetria a természetben. VIZUÁLIS KULTÚRA: szimmetria a műalkotásokban.</p>	<p>Egybevágóság Szimmetria fogalma. Síkbeli tükrösség tapasztalati alapozása.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Mf. 74. old.		
<b>TÉRBELI ALAKZATOK SZIMMETRIÁJA</b>				
<b>106.</b>	<b>TÉRBELI ALAKZATOK SZIMMETRIÁJA</b>	<p>Térbeli tükrösség megfigyelése; tükrösík értelmezése, megfigyelése. A kocka-téglatest szimmetriájának megfigyelése. Az egybevágóság megfigyelése. Szimmetriasík tapasztalati alapozása gyurmázással, zsebtükör alkalmazásával.</p> <p>Javasoljuk geometriai dinamikus szerkesztőprogram használatát interaktív táblán.</p> <p>A tanulócsoporthoz képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.</p> <p>Eszközök: Tk. 133-134. old. gyurma, zsebtükör, színes rudak.</p>	<p>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.</p>	<p>Egybevágóság. Térbeli tükrösség tapasztalati alapozása.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>FORGATÁS</b>				
<b>107.</b>	<b>FORGATÁS</b>	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, analízis, összehasonlítás, megkülönböztetés.	Egybevágóság.
<b>ELTOLÁS</b>				
<b>108.</b>	<b>ELTOLÁS</b>	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, analízis, összehasonlítás, megkülönböztetés.	Egybevágóság.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>A KÖRZŐ HASZNÁLATA</b>				
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. <b>KAPCSOLÓDÁS</b> VIZUÁLIS NEVELÉS: egyszerű mandala minták tervezése körző segítségével.	A kör fogalmának tapasztalati alapozása.
<b>TÁJÉKOZÓDÁS</b>				
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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>NYITOTT MONDATOK</b>				
<b>111.</b>	<b>NYITOTT MONDATOK</b>	Egyszerű egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldása. A nyitott mondatokról tanultak rendszerezése, inverz műveletek lebontogató 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.
<b>112.</b>	<b>NYITOTT MONDATOK</b>	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.
<b>113.</b>	NYITOTT MONDATOK Lebontogató anyag	Lebontogató anyag. (Kiegészítő anyag)	Az absztrakciós képesség alapozása. Konstruktív gondolkodás, összefüggés-felismerő képesség fejlesztése.	Egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldása. Tk. 143./18. old.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>NEGATÍV SZÁM</b>				
114.	<b>NEGATÍV SZÁMOK</b>	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 előállításuk többféleképpen, rendezésük, osztályozásuk.	A negatív szám fogalmának tapasztalati úton történő előkészítése. Negatív számok a mindennapi életben (hőmérséklet, adósság).
115.	<b>NEGATÍV SZÁMOK</b>	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.	<b>NEGATÍV SZÁMOK</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
117.	7.TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS	7.TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS Felmérő füzet (A-B)	Figyelem és emlékezet fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés. Önellenzés.	7.TÁJÉKOZÓDÓ MÉRÉS Oszthatóság. Írásbeli osztás. Tömegmérés. Negatív számok. Nytott mondat. Igaz-hamis állítások.
<b>IDÓMÉRÉS</b>				
118.	<b>IDÓMÉRÉS</b>	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.	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 törtétek 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.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Mf. 82-83. old.		
119.	<b>IDŐMÉRÉS</b>	<p>Összehasonlítások, sorba rendezések, azonos időpontok kifejezése különböző mértékegységekkel. Szabványmértékegységek átváltása szám- és szöveges feladatokban. Mértékváltások.</p> <p>Eszközök: Tk. 151. old. Mf. 84. old.</p>	<p>Tájékozódás az időben: időpont és időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése. Időtartam mérése, számítása. Mértékváltások.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év. Kapcsolatok, átváltások.</p>
120.	<b>IDŐMÉRÉS</b>	<p>Feladatok az időtartam mérésére: napirend alakítása. Megfigyelések az öröknaptárban. Szöveges feladatok megoldása az időmértékegységek felhasználásával. Nyitott mondatok a tömeg- és időmérés egységeinek felhasználásával. Mértékváltások.</p> <p>Eszközök: Tk. 152. old. Mf. 85. old.</p>	<p>Tájékozódás az időben: időpont és időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése. Időtartam mérése, számítása. Mértékváltások.</p>	<p>Mérés a tanult szabvány egységekkel: mp, perc, óra, nap, hét, hónap, év. Mértékváltások.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>TÖRTSZÁMOK</b>				
121.	<b>TÖRTSZÁMOK</b>	<p>Törtrészek előállítása tárgyi tevékenységgel. Jelölése, elnevezése. Alakzatok törtrészeinek meghatározása tevékenységgel, színezéssel.</p> <p>Javasoljuk digitális oktató programok alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.</p> <p>Eszközök: Tk. 153-154. old Mf. 86.o. Melléklet: törtkorongok.</p>	<p>Törtek előállítása. Mennyiségek törtrészének előállítása, műveleti tulajdonságok megfigyelése.</p>	<p>Törtek fogalma : 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 100 nevezőjű törtek</p>
122.	<b>TÖRTSZÁMOK</b>	<p>Törtrészek összehasonlítása, egészre pótlása. Számok törtrészeinek megállapítása. Rendezés az egység törtek nagyságviszonyai szerint.</p> <p>Javasoljuk digitális oktató programok alkalmazását az ismeretek elsajátításához, rögzítéséhez.</p> <p>Eszközök:</p>	<p>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.</p>	<p>Egységtörtek többszörösei, nagyságviszonyai.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		Tk. 155-156. old. Mf.87-88. old. Melléklet, színes rudak		
123.	<b>TÖRTSZÁMOK</b>	Törtrészek ábrázolása szakaszokon, számegegyesen. 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 számegegyesen.
124.	<b>TÖRTSZÁMOK</b>	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  <b>OKOS(K)ODUNK</b>	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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>TÖRTEK ÉS MÉRTÉKEK</b>				
<b>126.</b>	<b>TÖRTEK ÉS MÉRTÉKEK</b> 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 előállítás. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások.	A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel.
<b>127.</b>	<b>TÖMEG</b>	A tömeg mértékegységeinek kapcsolata, kifejezése törtrészekkel. Szöveges feladatok megoldása a mértékegységek törtrészeinek értelmezésével, felhasználásával. Eszközök: Tk. 163. old. Mf. 91. old.	Mennyiségek törtrészének előállítás. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások. Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.	A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel.
<b>128.</b>	<b>IDŐTARTAM</b>	Az időtartam mértékegységeinek kapcsolata, kifejezése törtrészekkel. Szöveges feladatok megoldása a mértékegységek törtrészeinek értelmezésével, felhasználásával.  A tanulócsoport képességeihez alkalmazkodva, ha szükséges,	Mennyiségek törtrészének előállítás. Rendszerezés, kombinativitás, mennyiségek felírása sokféle alakban, sorba rendezések, átváltások. Problémamegoldás: valós életből vett problémák megoldása,	A mértékegységek kapcsolatainak kifejezése törtrészekkel.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.</p> <p>Eszközök: Tk. 164. old. Mf. 91. old. Melléklet: mértékdominó törtdominó.</p>	szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.	
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
<b>RÓMAI SZÁMOK</b>				
130.	<b>RÓMAI SZÁMOK</b>	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.	<b>Római számok képzése.</b>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
<b>ÁTLAGSZÁMÍTÁS</b>				
131.	ÁTLAGSZÁMÍTÁS	<p>Néhány szám számtani közepének értelmezése, az „átlag” fogalmának bevezetése, használata adatok együttesének jellemzésére.</p> <p>Szöveges feladatok megoldása. Eszközök: Tk. 165. old.</p>	<p>Számolási készség. Rendszerezés. Szövegértés.</p>	<p>Számtani közép, átlag fogalma.</p>
<b>VALÓSZÍNŰSÉGI JÁTÉKOK, ADATOK GYŰJTÉSE</b>				
132-133.	VALÓSZÍNŰSÉGI JÁTÉKOK, ADATOK GYŰJTÉSE	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>A valószínűség fogalmának tapasztalati előkészítése. A biztos, a lehetséges és a lehetetlen események értelmezése. Valószínűségi játékok, kísérletek, megfigyelések. Gyakoriság. Oszlopdiagram.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		<p>A tanulócsoporthoz képesti képességeihez alkalmazkodva javasoljuk egy gyakorló óra beépítését.</p> <p>Eszközök: Tk. 166-167. old. Mf. 93-95. old. dobókockák, színes golyók, rulettjáték</p>		
<b>ISMERETTEK RENDSZEREZÉSE, DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS, TANÉV VÉGI FELMÉRÉS</b>				
<b>134.</b>	<b>ÉV VÉGI ISMÉTLÉS</b>	<p>Számfogalom 10000-es számkörben. A 4 alpművelet gyakorlása: szóbeli és írásbeli műveletek. Nytott 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.</p>	<p>Számlálás, számolás: a tanult számolási eljárások. Összefüggés-felismerés: szabályok megfogalmazása, lejegyzése.</p>	<p>Az ismeretek megerősítése és elmélyítése.</p>

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
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.



Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
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.	<b>GYAKORLÁS DIFFERENCIÁLT FEJLESZTÉS</b>  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.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
143-144.	<b>ISMÉTLÉS, RENDSZEREZÉS</b>	<p>ÖSSZEFOGLALÁS Gondolattérképek, fűrtábrák készítése az elmúlt évben tanult matematikai ismeretekről csoportmunkában. Eszköz: Tk. 176-183. old. Jó, ha tudom! Fogalomtár</p>	<p>Szociális kompetencia: alá-, fölérendeltségi viszony elfogadása pár és csoportmunkában. Együttműködés.</p>	<p>Az ismeretek megerősítése és elmélyítése.</p>