

GYÖRFFY MAGDOLNA

# Tanmenetjavaslat

**3.** A matematika csodái  
3. osztályos matematika tankönyvcsaládhoz

*A KERETTANTERV SZERINT ÁTDOLGOZVA*

**Dinasztia Tankönyvkiadó**

**ÍRTA:**  
**GYÖRFFY MAGDOLNA**

**TIPOGRÁFIA:**  
**KNAUSZ VALÉRIA**

**FELELŐS SZERKESZTŐ:**  
**BALOGH ANIKÓ**

ISBN 963 657 358 1

A Kiadó a kiadói jogot fenntartja!

**Dinasztia**  
TANKÖNYVKIADÓ

Felelős vezető:  
Ballér Judit ügyvezető igazgató  
1155 Budapest, Tóth István utca 97.

## BEVEZETŐ

A 3. osztály tananyaga szervesen épül a 2. osztályban elsajátított ismeretekre. A tanmenetjavaslat heti 4 órás matematikatanításhoz 140 tervezett órát tartalmaz. A fennmaradó időben (2 hét) lehetőséget biztosítunk arra, hogy egy-egy tananyagrésznél szükség esetén tartható legyen plusz óra.

A Kerettanterv a matematika tantárgyhoz 148 óra megtartását javasolja. A bővítési lehetőségek az adott iskola pedagógiai programjától függően változhatnak.

*A 3. osztályos tananyag az egyik legnehezebb része az elemi oktatásnak. A tanév során hangsúlyt kell helyezni arra, hogy az ismeretanyag ne csak jártassággá, de készségszintre fejlődjön, és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztésére is lehetőség nyíljon.*

### A TANMENET FORMAI SAJÁTOSSÁGAI

- A tananyag feldolgozásának alapossága és eredményessége érdekében  
❖ jelzi egy-egy javasolt plusz óra megtartását. Ezek egyéni mérlegelés alapján, a tanulócsoporthoz igazodva tarthatók meg.
- *Dőlt* betűvel jelöljük a kiegészítő anyagot, amelynek feldolgozásához is javasolunk óraszámot.
- A taneszközök között többnyire a gyerekek kezébe adható tárgyakat sorolunk fel, de fontos, hogy ezek többsége tanári, demonstrációs méretekben is rendelkezésre álljon. Felsoroljuk a tankönyv és a munkafüzet ajánlott feladatait is, de ezekből többnyire válogatni szükséges.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
1.	1.	Szervezési feladatok Ismétlés – számfogalom 110-ig. Számok írása, olvasása, nagyságviszonyaik, tulajdonságaik, helyük a számegyenesen.	Rutinszámolás az év eleji ismétlés alatt folyamatosan	Tk. 4–5. o., Mf. 4. o.
	2.	Számolás 100-ig. Számok tulajdonságai. Helyi értékek – felbontások tízesek, egyesek összegére. Műveletek értelmezése, kapcsolatuk felelevenítése.	Összeadás, kivonás, szorzás, osztás	Tk. 6–7. o. Mf. 5. o.; 6./12., 14., 10./30–31. f.
	3.	Műveletek összefüggései, műveletek sorrendje.	2-es,5-ös,10-es szorzó és bennfoglaló-tábla	Tk. 8. o., Mf. 7–8. o.
	4. ❖	Műveletek sorrendje, többtagú műveletek, láncszámolás. Szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldása.	Szorzás, osztás tízszeresnél nagyobb számokkal.	Tk. 8–9. o., Mf. 6./13., 15. 11. o., 14. o.
2.	5.	Becslés, kerekítés. Adott szakaszok, távolságok hosszúságának becslése, mérése. A közelítő jel ( $\approx$ ) használata. Szöveges feladatok megoldása nyitott mondatok felírásával. Szöveg és nyitott mondat egyeztetése.	4-es, 8-as szorzó- és bennfoglaló-tábla.	Logikai lapok vonalzó, számkártyák, Tk. 10. o., Mf. 14–15. o., 12./39–41.
	6. ❖	Igaz - hamis állítások tárgy és számhalmazokról. Osztályozások adott és választott szempontok szerint. Becslés, kerekítés. Függvénytáblázat kitöltése felismert és adott szabály alapján.	3-as, 6-os, 9-es szorzó- és bennfoglaló-tábla.	Logikai lapok Tk. 11. o., Mf. 9. o. 10./32., 12./42–43., 16./61–63.
	7.	Mérések, átváltások. Pótlások, kiegészítések 1 kg-ra, 1 hl-re, 1 m-re, 100 cm-re, 100 dkg-ra, 100 l-re. Relációk mennyiségekkel, sorba rendezések. Osztályozások, halmazok, állítások oszthatóság alapján, ábrázolás Venn-diagrammon.	Szorzótenyezőkre bontás.	Tk. 12–13. o., Mf. 17. o., Mf. 13. o., 19. o. mérőszalag, vonalzó
	8.	Mérések, átváltások. Szöveges feladatok mennyiségekhez kapcsolódva. Relációk mennyiségekkel: elempárok alkotása adott relációhoz, leolvasás két irányból. Adott elempárokhoz összefüggések keresése, jelölése. ( $<$ , $\rightarrow$ ) Testek, síkidomok osztályozása, jellemzésük állításokkal felismert tulajdonságaik alapján.	Szorzótenyezőkre bontás.	Tk. 14–15. o., Mf. 18. 20./77., mérőszalag, vonalzó, sík- és térmér-tani modellező készlet, logikai lapok

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
3.	9.	Testek, síkidomok tulajdonságai. Tükrös alakzatok válogatása. Halmazok előállítása adott szempontok alapján; szűkítés, bővítés, közös tulajdonságok, közös elemek megfigyelése.  Kombinatorikai játékok. Lehetőségek előállítása adott feltételeknek megfelelően.	Többtagú műveletek, láncszámolások	Mf. 20. o. 78–81. f. Színes rudak, logikai készlet, sík és térmértani modellező készlet, Tk. 17. o., Mf. 21. o.
	10.	Testek építése másolással és alaprajzról. Kombinatorikai játékok. Lehetőségek előállítása adott feltételeknek megfelelően. Szisztematikus csoportosítás megismerése. Lehető legtöbb eset előállítása. Római számok felelevenítése 20-ig. Feladatok időméréshez kapcsolódva.	Tárgy és számsorozatok folytatása felismert és adott szabályok alapján.	Tk. 16., o. Tk. 18. o., Mf. 22–23. o.
	11.	Diagnosztikai felmérés Számolás 100-ig. Szöveges feladatok, nyitott mondatok. Műveletek mennyiségekkel.		
	12. ❖	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a diagnosztizáló felmérésben felmerült hibákra.		
4.	13.	Év eleji ismétlő felmérés		
	14.	Természetes számok 1000-ig. Számkör bővítése 1000-es nagyságrendű számokig. Helyi érték táblázat bővítése és jelölése. Csoportosítások tízesével, a helyi értékek keletkezésének megfigyelése. Nagyságviszonyok megállapítása, számok helye a számegyenesen. Kerek tízes, kerek százas. <i>Csoportosítások, helyi értékek a 3-as, 4-es számrendszerben. (1 óra)</i>	Rutinszámolás. Halmazok, állítások számokról, mennyiségekről.	Tk. 21–22. o., Mf. 24.o., valóságos tárgyak: rizsszemek, babszemek, milliméterpapír, gyöngyfűzés damilszára, Dienes-készlet
	15.	Számok tulajdonságai. Számok olvasása, írása, nagyságviszonyaik. Mennyi az 1000? – viszonyítás a valósághoz. Csoportosítások tízesével, helyiérték-táblázat kitöltése, háromjegyű számok kiolvasása. Alaki értékek megfigyelése, a nulla szerepének kiemelése a számok írásában. Növekvő számsorozatok analógia alapján: pl. 1-től 15-ig egyesével, 10-től 150-ig 10-esével, 100-tól 1500-ig százasaival. Jelölés a számegyenesen. <i>Csoportosítások 2-es, 5-ös számrendszerben, helyi és alaki értékek megfigyelése. (1 óra)</i>	Igaz, hamis állítások megfogalmazása számhalmazokról.	Mf. 25. o., játék pénz, milliméterpapír, Dienes-készlet

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	16. ❖	Helyi, alaki és valódi értékek a 10-es számrendszerben, 1000-es számkörben. Helyi értékes felbontások. Számok írása diktálás után számmal, betűvel. A nulla szerepének erősítése. Tulajdonságok analógiái: számszomszédok, kerekítések. Számok helye a számegyenesen. Számképzés – osztályozások, ábrázolás Venn-diagrammon. Annak megállapítása, hogy a halmazoknak van-e közös elemük vagy nincs. Állítások megfogalmazása.	Rutinszámolás: összeadás, kivonás 100-ig.	Tk. 23. o., Mf. 26–27. o., játék pénz, számkártyák, milliméterpapír
5.	17.	Helyi, alaki és valódi értékek. Háromjegyű számok olvasása, írása, számmal, betűvel. Gondoltam egy számot... Számképzés – képzett számok rendezése halmazokba tulajdonságaik alapján. Halmazok kapcsolatainak megfigyelése: van közös részük, nincs közös részük, egyik része a másiknak. A képzett számok helye a számegyenesen. Számszomszédok leolvasása. Kerekítések.	Rutinszámolás: összeadás, kivonás 100-ig.	Tk. 24–25. o., játékpénz, számkártyák, milliméterpapír
	18.	A szóbeli számolás előkészítése. Növekvő és csökkenő számsorozatok kettesével – ötösével – tízesével; húszasával – ötvenesével – százasával. Háromjegyű számok helyi értékes felbontása. Bontás százások, tízesek, egyesek összegére. A logikai „és”, „vagy”, „nem minden”, „van olyan”, „egyik sem”, „mindegyik” kifejezések használata számhalmazok jellemzésére.	Rutinszámolás: összeadás, kivonás 100-ig.	Tk. 25. o.
	19.	Szóbeli összeadás analógiák megfigyelésével kerek százásokkal. Kiegészítések 1000-re. Relációk, nyitott mondatok százásokkal. Számok helye a számegyenesen: két szám helyéről következtetés más pontokhoz tartozó számokra. Számszomszédok.	Rutinszámolás: szorzótáblák.	Tk. 26. o., Mf. 28. o., 29./4–6.
	20.	Szóbeli összeadás analógiák megfigyelésével tízesekre végződő háromjegyű számokkal. Kiegészítés a következő százásra, majd átlépés is. Számok bontása százások és tízesek összegére, két nyíl helyett egy, kerek tízessel növekedő számsorozat folytatása.	Rutinszámolás: szorzótáblák, nyitott mondatok.	Tk. 26. o., Mf. 29./7–10.
6.	21.	Szóbeli kivonás analógiák megfigyelésével kerek százásokkal. Különbségek meghatározása. Számok helye a számegyenesen: két szám helyéről következtetés más pontokhoz tartozó számokra. Számszomszédok.	Rutinszámolás: szorzó- és bennfoglaló táblák.	Tk. 27. o., Mf. 30. o., 31./6–7.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	22.	Szóbeli összeadás analógiák megfigyelésével tízesekre végződő háromjegyű számokkal. Elvétel a kisebb kerek százásra, majd átlépés. Különbségek meghatározása. Láncszámolások, sorozatok, két nyíl helyett egy, nyitott mondatok.	Rutinszámolás: szorzó- és bennfoglaló táblák.	Tk. 27. o., Mf. 31./4–5., 8–9.
	23.	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Relációk, nyitott mondatok tízesekre végződő háromjegyű számokkal.	Rutinszámolás: szorzó- és bennfoglaló táblák kapcsolatai.	Tk. 28. o., Mf. 32. o.
	24.	Rutin számolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Relációk, nyitott mondatok, szöveges feladatok. Számok tulajdonságai, jellemzésük állításokkal. A matematikai logika kifejezéseinek alkalmazása. Sorozatok kiegészítése, folytatása két irányban.	Rutinszámolás: szorzó- és bennfoglaló táblák kapcsolatai.	Tk. 29. o., Mf. 33. o.
7.	25.	Rutin számolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Az eddig ismételt szorzó- és bennfoglaló táblák gyakorlása; közös többszörösök keresése. Osztályozás, halmazba rendezés, halmazkapcsolatok megfigyelése, közös elemek meghatározása. Tagadások megfogalmazása. Szöveges feladatok, relációk, nyitott mondatok megoldása.		Tk. 30–31. o.
	26.	Teljes háromjegyű számok összeadása és kivonása. Láncszámolás. A tanult számolási eljárások gyakorlása.	Szorótényezőkre bontás, közös többszörösök. Maradékos osztás 100-as számkörben.	Tk. 32. o.
	27.	Teljes háromjegyű számok összeadása és kivonása. Láncszámolás. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Számfogalom mélyítése az 1000-es számkörben.	Szorótényezőre bontás, közös többszörösök. Maradékos osztás 100-as számkörben.	Tk. 33. o.
	28.	Teljes háromjegyű számok összeadása és kivonása. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Számfogalom mélyítése az 1000-es számkörben.	Maradékosztályok megfigyelése.	Tk. 34–35. o.
8.	29.	Diagnosztizáló felmérés. Számfogalom 1000-ig. Szóbeli számolások. Szöveges feladat, nyitott mondat, halmazok.		

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	30.	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a diagnosztizáló felmérésben felmerült hibákra.		
	31.	Felmérés		
	32.	Írásbeli összeadás előkészítése szöveges feladathoz kapcsolódva. Helyi értékes felbontások, helyi értékes írásmód gyakorlása. Állandó és váltakozó különbségű sorozatok folytatása felismert és adott szabály szerint. A növekedés ütemének megfigyelése.	Maradék oszttás, változások maradékosztályok szerint.	
9.	33.	Írásbeli összeadás értelmezése tevékenységgel helyi érték táblázatban tízes átlépés nélkül. Becslések. Műveleti tagok elnevezéseinek használata. Sorozatok folytatása (nem csak számsorozat), megoldási lehetőségek keresése. A sorozat jellemzőinek megfigyelése.	Relációk mennyiségek között.	Tk. 36. o., 37./9., Mf. 34.o., játék pénz, színes rudak, logikai lapok
	34.	Írásbeli összeadás lejegyzése, számolás tízes átlépés nélkül. Becslések. Elnevezések használata. Sorozatok kiegészítése, folytatása, megoldási lehetőségek keresése. Jellemzők meghatározása.	Relációk mennyiségek között.	Tk. 37. o., játék pénz, színes rudak, logikai lapok
	35.	Írásbeli összeadás helyiérték-táblázatban, tízes átlépéssel az egyesek helyén. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Hiányos összeadás értelmezése.	Mennyiségek rendezése. Szóbeli számolások.	Tk. 38. o., Mf. 35. o., játék pénz, színes rudak, logikai lapok
	36. ❖	Írásbeli összeadás helyiérték-táblázatban, tízes átlépéssel az egyesek helyén. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Többtagú és hiányos összeadások megoldása. Tagok csoportosíthatóságának megfigyelése az összeadás megkönnyítésére. Szöveges feladatok megoldása.	Mennyiségek átváltása. Szóbeli számolások.	Tk. 38–39. o. Mf. 36–37. o.
10.	37.	Írásbeli összeadás helyiérték-táblázatban, tízes átlépéssel a tízesek helyén. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Többtagú és hiányos összeadások megoldása. Szöveges feladatok megoldása.	Mennyiségek pótlása 1m-re, 1hl-re, 1kg-ra, 10m-re, 10kg-ra, 10hl-re.	Tk. 40. o., Mf. 38. o., játék pénz
	38.	Rutinszámolás fejlesztése. Szöveges feladatok megoldása. Összegek mennyiségekkel, átváltásokkal. Többtagú és hiányos összeadások megoldása.		Tk. 41–42. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	39. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárás gyakorlása. Többtagú és hiányos írásbeli összeadások megoldása. Többtagú műveletek megoldása zárójellel és nélküle. Zárójeles műveletre vezető szöveges feladatok megoldása.		Tk. 42–43. o., Mf. 39. o.
	40. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárás gyakorlása. Szabályjáték az összeadás és kivonás kapcsolatára. Összetett, érdekes feladatok megoldása.		Tk. 44–46. o.
11.	41.	Írásbeli kivonás értelmezése helyiérték-táblázatban, tízes átlépés nélkül. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés írásbeli összeadással.	Szóbeli szorzás, osztás 100-ig, írásbeli összeadás.	Tk. 47. o., 48./1–3., Mf. 40. o., játékpénz
	42. ❖	Írásbeli kivonás helyiérték-táblázatban, tízes átlépés nélkül. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés összeadással. A kivonás műveleti tulajdonságainak megfigyelése.	Szóbeli szorzás, osztás 100-ig, írásbeli összeadás vegyes feladatokkal.	Tk. 48./4–8., 49./9–11., Mf. 41./8.
	43.	A hiányos írásbeli kivonás értelmezése. A különbség változásai. Kivonásra vezető szöveges feladatok.		
	44.	Írásbeli kivonás helyiérték-táblázatban, tízes átlépéssel az egyesek helyén. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés összeadással. Hiányos kivonások és szöveges feladatok megoldása.	Szóbeli szorzás, osztás, írásbeli összeadás vegyes feladatokkal.	Tk. 49./12., Mf. 41./9–14., játékpénz
	45.	Írásbeli kivonás helyiérték-táblázatban, tízes átlépéssel a tízesek helyén is. Becslések, tagok elnevezéseinek használata. Ellenőrzés összeadással és kivonással is. Hiányos kivonások, nyitott mondatok, sorozatok, szabályjáték megoldása.	Szóbeli szorzás, osztás, írásbeli összeadás vegyes feladatokkal.	Tk. 50. o., Mf. 44. o., játékpénz
12.	46.	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Szöveges feladatok megoldása. Különbségek mennyiségekkel, átváltásokkal. Hiányos kivonások megoldása.		Tk. 51. o., Mf. 43. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	47.	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása. Többtagú és hiányos írásbeli műveletek megoldása. Többtagú műveletek megoldása zárójellel és nélküle. Zárójeles műveletre vezető szöveges feladatok megoldása.		Tk. 52. o. Mf. 44. o.
	48. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult szóbeli és írásbeli számolási eljárások gyakorlása. Szabályjáték az összeadás és kivonás kapcsolatára. Hiányos műveletek. Sorozatok, nyitott mondatok. Összetett, érdekes feladatok megoldása.		Tk. 53–54. o.
	49.	Geometria. Tárgyak, testek osztályozása 1-2 tulajdonságuk alapján. Testek építése színes rudakból, másolás 8-10 elemből, a három kiterjedés megfigyelése. Lapok, élek, csúcsok számának meghatározása „ugyanolyan”, „ugyanakkora” szavak használata állítások megfogalmazásában.	Szóbeli és írásbeli számolás. Az összeadás és szorzás tagjainak csoportosíthatósága, felcserélhetősége. Műveleti tagok elnevezései.	valóságos tárgyak, sík- és térmértani modellező készlet
13.	50.	Testek építése színes rudakból adott feltételekhez. Legyen ugyanakkora, ugyanolyan, 6 lapja stb. Adott és készített testek jellemzése tulajdonságaikkal. Ráismerés, megnevezés legalább a téglatest és a kocka esetében.	Szóbeli, írásbeli számolás. Az összeg változásai.	Mf. 47. o., színes rudak, sík és térmértani modellező készlet
	51.	Síkidomok előállítás. Testek és síkidomok osztályozása tulajdonságaik alapján. Megkülönböztetésük ismérvei. Testek és síkidomok jellemző tulajdonságainak megfigyelése: lapok, élek, csúcsok száma; oldalak, szögek száma.	Szóbeli, írásbeli számolás. A különbség változásai.	Tk. 55. o., Mf. 45./3., 46./6., testek, síkidomok gyűjteményei
	52.	Síkidomok megfigyelése, kirakás, papírhajtás, nyírás. A sokszögek ismérvei. Sokszögek rajzolása szabadon, vonalzóval. Ráismerés, megnevezés legalább a téglalap a négyzet esetében. A téglalap és a négyzet tulajdonságainak meghatározása, összehasonlítása.	Hiányos írásbeli műveletek, ellenőrzés az inverz műveletekkel.	Tk. 56. o., vonalzó
	53.	Téglatest, kocka, geometriai tulajdonságai – összehasonlítások. <i>Élek felvágásával testhálók készítése. Az elkészült palástok összehasonlítása.</i>	Nyitott mondatok.	Tk. 57. o., Mf. 45./1–2., 46./4–5.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
14.	54. ❖	Téglatest, kocka, téglalap, négyzet geometriai tulajdonságai – összehasonlítások. Téglalap, négyzet rajzolása vonalzóval négyzetrácsba, pontrácsba. <i>Testhálók, testek egyeztetése. Melyik hálóból nem lehet testet készíteni?</i>	Szöveges feladatok mennyiségekhez kapcsolódva.	Tk. 58. o.
	55.	Geometriai ismeretek rendszerezése. Testek, síkidomok osztályozása. Állítások megfogalmazása, megítélése a matematikai logika kifejezéseinek használatával. A sokszögek tulajdonságai. A téglatest, kocka, téglalap, négyzet jellemzése, összehasonlítása.	Írásbeli számolások.	
	56.	Rutinszámolás fejlesztése. A tanult számolási eljárások gyakorlása szóban, írásban.		
	57.	Diagnosztikai felmérés Írásbeli összeadás és kivonás. Hiányos írásbeli összeadás és kivonás, ellenőrzéssel. Szöveges feladatok, nyitott mondatok, sorozatok, szabályjátékok.		
15.	58.	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a diagnosztikai felmérésben előforduló hibákra.		
	59.	Felmérés		
	60.	Szóbeli szorzás, a szorzás műveleti tulajdonságai. Analógiák megfigyelése 10-zel, 100-zal való szorzás esetén. A műveleti tagok elnevezéseinek használata. A szorzat változásai. Műveleti sorrend megfigyelése többtagú műveletekben, a zárójel szerepének kiemelése.	Írásbeli számolás. Szabályjátékok a szorzás és osztás kapcsolatára.	Tk. 59./1–3., Mf. 48. o.
	61.	A szóbeli szorzás technikája, analógiák megfigyelése, kapcsolat a kisegyszereggel. Pl.: szorzás 2-vel, 20-szal; 3-mal, 30-cal stb. Többtagú műveletek és szöveges feladatok megoldása.	Írásbeli számolás. Szorzótényezőkre bontás, közös többszörösök, osztók meghatározása.	Tk. 59./3–6., 60. o.
16.	62.	Írásbeli szorzás előkészítése egyenlő tagok többszöri összeadásával. Analógiás szóbeli szorzások. Aritmetikai játékok, érdekes feladatok.	Írásbeli számolás. Szabályjáték szorzás és osztás kapcsolatára.	Tk. 60./11., 61. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	63.	Írásbeli szorzás értelmezése egyjegyű szorzóval, tevékenységgel helyiérték-táblázatban tízesátlépés nélkül. Becslések. Ellenőrzés írásbeli összeadással. A műveleti tagok elnevezéseinek alkalmazása. Szóbeli számolások, többtagú műveletek.	Írásbeli számolás. Nyitott mondatok a szorzás és osztás kapcsolatára.	Tk. 62./1., Mf. 49./3–4. játékpénz
	64.	Írásbeli szorzás értelmezése egyjegyű szorzóval, tevékenységgel helyiérték-táblázatban tízesátlépéssel az egyesek helyén. Becslések. Ellenőrzés írásbeli összeadással. A műveleti tagok elnevezéseinek alkalmazása. Szóbeli számolások, többtagú műveletek. Szorzásra vezető szöveges feladatok.	Írásbeli számolás. Osztásra vezető szöveges feladatok, ellenőrzés szorzással.	Tk. 62./2., 63. o., Mf. 49./1–2., 5., játékpénz
	65.	Írásbeli szorzás értelmezése egyjegyű szorzóval, tevékenységgel helyiérték-táblázatban tízesátlépéssel a tízesek és százask helyén is. Becslések. Ellenőrzés írásbeli összeadással. A műveleti tagok elnevezéseinek alkalmazása. Szóbeli számolások, többtagú műveletek. Szorzásra vezető szöveges feladatok.	Írásbeli számolás. A részekre osztás és a törtrész számolás kapcsolata. Fél, harmad-, negyedrészt a kisegyszeregyhez kapcsolódva.	Tk. 64./12., 15., 18., Mf. 50. o.
	66.	Hiányos szorzás értelmezése. Ellenőrzés írásbeli összeadással.	Írásbeli számolás. Törtrész számolás.	Tk. 64./13–14., 16–17.
	67.	Hiányos szorzások megoldása. Ellenőrzés írásbeli összeadással. Szöveges feladatok megoldása. Nyitott mondatok matematikai szöveg alapján.	Írásbeli számolás. Törtrész számolás	Tk. 65. o.,
17.	68.	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli és szóbeli számolások. Többtagú műveletek, szöveges feladatok. Hiányos szorzások megoldása. Ellenőrzés írásbeli összeadással.		Tk. 66. o., Mf. 51. o.
	69.	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli és szóbeli számolások. Többtagú műveletek, szöveges feladatok. Hiányos szorzások megoldása. Ellenőrzés írásbeli összeadással. Nyitott mondatok, mennyiségek szorzatai.		Tk. 67. o., Mf. 52. o.
	70.	Szóbeli osztás, az osztás műveleti tulajdonságai. Analógiák megfigyelése 10-zel, 100-zal való osztás esetén. A műveleti tagok elnevezéseinek használata. A hányados változásai. Műveleti sorrend megfigyelése többtagú műveletekben, a zárójel szerepének kiemelése.	Írásbeli számolás. Hiányos szorzások.	Tk. 68. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	71.	A szóbeli osztás technikája, analógiák megfigyelése, kapcsolat a bennfoglaló-táblával. Pl.: százaskok, tízesekre végződő háromjegyűek osztása 100-zal, 10-zel, 2-vel, 20-szal; 3-mal, 30-cal stb. Többtagú műveletek és szöveges feladatok megoldása.	Írásbeli számolás. Hiányos műveletek.	Tk. 70. o.
18.	72.	Számelméleti alapfogalmak értelmezése: osztója, osztható, többszörös, közös többszörös, közös osztó. Számok osztályozása oszthatóságuk szerint. Ábrázolás Venn-diagrammon. Szóbeli osztás analógiák alkalmazásával.	Írásbeli számolás. Számfogalom 1000-ig.	Tk. 68–69. o.
	73.	Számok oszthatóságának megfigyelése. Maradékos osztás; maradékosztályok képzése.	Számok tulajdonságai, relációk, nyitott mondatok.	Mf. 53. o.
	74.	Számok jellemzése oszthatósági tulajdonságaikkal. Oszthatósági kapcsolat alapján számpárok alkotása, válogatása számhalmazból. Számpárok kapcsolatának meghatározásai, jelölése nyíllal, leolvasása két irányból. Lejegyzés művelettel. <i>Írásbeli osztás értelmezése egyjegyű osztóval. Becslések, ellenőrzés írásbeli szorzással. Lépései:</i> 1. az osztandó minden számjegye osztható az osztóval; 2. az osztandóban nulla van; 3. az osztandó egyesei, majd tízesi és százasai maradékosan oszthatók az osztóval; 4. az osztandó első számjegye nem osztható az osztóval; (6 óra)	Szöveges feladatok, szabályjátékok.	Tk. 71–74. o., Mf. 54. o.
	75.	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli számolások. Szöveges feladatok szorzásra és osztásra. Osztályozások oszthatóság alapján. Nyitott mondatok lejegyzése, megoldása matematikai szöveg alapján (nem szöveges feladat).		Tk. 75. o., Mf. 55. o.
19.	76.	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli számolások. Nyitott mondatok lejegyzése, megoldása matematikai szöveg alapján. Függvényre vezető, relációt is tartalmazó szöveges feladat megoldása.		
	77.	A számtani közép fogalmának előkészítése. Összefüggések felismerése, kapcsolatok.		Tk. 76., 79. o., Mf. 82. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	78.	Római számok 1000-ig. A számolás története. Hol jelennek meg római számok? (óra, naptár, hónapok) Képzési szabályok felelevenítése. Új jelek: 500 – D, 1000 – M. Relációk felismerése, megállapítása, alkotása valóságos tárgyakról, élőlényekről, számokról. Annak megállapítása, hogy kölcsönös-e az összefüggés. Nyitott mondatok megoldása.		Tk. 80–81. o., valóságos tárgyak, számkártyák
	79.	Római számok olvasása, írása 1000-ig. Kitekintés ezren túlra. Tolmácsjáték műveletekkel. Relációk felismerése, megállapítása, alkotása. Kölcsönösség megfigyelése. Nyitott mondatok megoldása.		Mf. 56–57. o., számkártyák
	80.	Diagnosztizáló felmérés. Számfogalom 1000-ig. Szóbeli, írásbeli számolások. Relációk, nyitott mondatok. Szöveges feladatok.		
20.	81. ❖	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a diagnosztizáló felmérésben felmerülő hibákra.		
	82.	Félévi felmérés.		
	83.	Törtszámok fogalmának előkészítése. A törtszám mint egy egész törtrésze. Egység-törtek előállítása tevékenységgel. A több rész, kisebb érték előállítása tevékenységgel. Az előállított egység-törtek összehasonlítása, rendezése.	Írásbeli számolások ellenőrzéssel. Területfedés (parkettázás), azonos területek különböző egységekkel.	Tk. 82–84. o., színes rudak, Barátom a törtkészet, körlapok hajtogatása
	84.	A törtszám mint egy egész tört része. Egység-törtek előállítása tevékenységgel, rajzban. Összehasonlítások, rendezések. Azonos területű téglalapok törtrészeinek színezése négyzetrácsban.	Írásbeli számolások ellenőrzéssel. Parkettázás a területtel azonos alakú, de arányosan kisebb sokszögekkel.	Mf. 58. o. színes rudak, Barátom a törtkészet
21.	85.	Egység-törtek előállítása, összehasonlítása, sorba rendezése, helyük a számegyenesen. Pótlás egy egészre, elvétel egy egészből.	Írásbeli számolások. Érdekes parkettamin-ták készítése, színezése.	Mf. 59./4., 6–7., színes rudak, barátom a törtkészet

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	86.	Egység-törtek többszöröseinek előállítása tevékenységgel és rajzban; megnevezések, jelölések a számegyenesen. Pótlás egy egészre, elvétel egy egészből. Egyenlő értékű, különböző alakú törtek megfigyelése.	Írásbeli számolások. Mit, mivel mérünk? – osztályozás.	Tk. 85. o., Mf. 59./6., 60./8–9., színes rudak; Barátom a törtkészlet
	87.	Egység-törtek többszöröseinek előállítása tevékenységgel és rajzban; megnevezések, jelölések a számegyenesen. Pótlás egy egészre, elvétel egy egészből. Egyenlő értékű, különböző alakú törtek kirakása, színezése.	Írásbeli számolások. Mértékegységek kapcsolatai.	Tk. 86. o., 87./17–20., Mf. 61. o. színes rudak; Barátom a törtkészlet
	88.	A törtszám, mint a természetes számok részekre osztása, mennyiségek törtrésze. Az egyenlő részekre osztás matematikai tartalmának megfigyelése: több rész, kisebb érték. Szöveges feladatok részekre osztásra, tört részek számolására.	Írásbeli számolások. Mennyiségek pótlása 1 m-re, 1 kg-ra, 1 hl-re.	Tk. 85./11., 87./21–23. Mf. 60./10.
22.	89. ❖	A törtszám, mint a természetes számok részekre osztása, mennyiségek törtrésze. Az egyenlő részekre osztás matematikai tartalmának megfigyelése: több rész, kisebb érték. Szöveges feladatok részekre osztásra, tört részek számolására.	Írásbeli számolások. Relációk, mennyiségek, rendezések.	Tk. 88. o., Mf. 62. o.
	90.	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli számolás gyakorlása. Törtszámok és előállításuk. Szöveges feladatok megoldása.		
	91.	Mennyiségek törtrészei. A hosszúságmérés mértékegységeinek kapcsolatai. Szöveges feladatok.	Írásbeli számolások. Törtek összehasonlítása jelölése a számegyenesen.	Tk. 89. o., Mf. 53./19–21.
	92.	Mennyiségek törtrészei. Az időmérés mértékegységeinek kapcsolatai. Szöveges feladatok.	Írásbeli számolások. Relációk törtekkel.	Tk. 90. o., Mf. 63./22–23., 64.o., 65./27–28.
23.	93.	Mennyiségek törtrészei. Az űrtartalom mérés mértékegységeinek kapcsolatai. Szöveges feladatok.	Írásbeli számolások.	Tk. 91. o.
	94.	Mennyiségek törtrészei. A tömegmérés mértékegységeinek kapcsolatai. Szöveges feladatok.	Írásbeli számolások.	Tk. 92. o., Mf. 65./29–30.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	95. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. Törtszámok relációi. Mennyiségek törtrészei, mértékegységek kapcsolatai. Érdekes feladatok.		Tk. 93–94. o., Mf. 65./31.
	96.	A mérés története. <i>Régi egységek gyűjtése: arasz, hüvelyk, láb, véka, akó stb.</i> A mérés pontatlanságának megfigyelése alkalmi egységek használatával. A mérőszám és a mértékegység viszonyának megfigyelése. Ismert szabványegységek osztályozása mértékrendszerek szerint. Az alapegységek megnevezése. Egyszerű átváltások.	Írásbeli számolások.	Tk. 95. o., Mf. 66. o., kétkarú mérleg, színes rudak, poharak, mérőpoharak sok egyforma apró tárgy az összemérésekhez
24.	97.	Mértékrendszerek ismert egységeinek kapcsolatai. Egyszerű átváltások. Görög előtagok értelmezése: deci, centi, milli, deka, hekto, kilo. Az ismert egységek összehasonlítása a hozzájuk tartozó alapegységgel. A kapcsolatok megfogalmazása törtrészekkel.	Írásbeli számolások. Szöveges feladatok.	
	98.	Hosszúságmérés. Új egységek: milliméter (mm), kilométer (km). Mértékegységek viszonyának megfigyelése az alapegységhez és egymáshoz. Megfogalmazásuk törtrész és többszörös kapcsolattal. Sorozat mennyiségekkel, átváltások.	Írásbeli számolások. Szakaszok hosszúságának mérése milliméterrel, centiméterrel.	Tk. 96. o., Mf. 67. o., vonalzó
	99.	Hosszúságméréshez kapcsolódó feladatok megoldása: átváltások, sorozatok, relációk, sorba rendezések. Különböző egységekkel azonos mennyiségek előállítása.	Írásbeli számolások. Sokszögek oldalainak mérése milliméterrel, centiméterrel.	Tk. 97. o., Mf. 68. o., vonalzó, sík és térmértani modellező készlet
	100.	Sokszögek kerületének mérése, számítása. Oldalak jelölése betűkkel. A téglalap és a négyzet kerületének mérése és számítása.	Írásbeli számolások. Átváltások.	Tk. 98. o., Mf. 69. o., vonalzó, sík és térmértani modellező készlet
25.	101. ❖	A téglalap és a négyzet kerületének mérése és számítása. Adott kerületű téglalap és négyzet rajzolása négyzetrácsba, sima lapra. Szöveges feladat kerületszámításra.	Írásbeli számolások. Relációk mennyiségekkel	Tk. 99. o., Mf. 70. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	102.	Időmérés. Tájékozódás a naptárban: fél év, negyed év meghatározása hónapokkal. Az egységek kapcsolatai. Dátumok írása. Az idő múlásának mérése hetekkel, napokkal.	Írásbeli számolások. Szöveges feladat kerület-számításra.	Tk. 100. o., Mf. 71. o., 74./43. óramodell, különböző naptárok
	103. ❖	Időmérés órával, perccel, másodperccel. Egy perc, egy másodperc időtartamának érzékeltetése. Egységek kapcsolata, átváltások. Időpontok jelölése óralapon, meghatározás kétféleképpen. Szöveges feladat az idő múlásának mérésére, számolására, út–idő kapcsolatára.	Írásbeli számolások. Kerület-számítás.	Tk. 101. o., Mf. 72. o., óramodell
	104.	Hosszúság és időmérés ismereteinek gyakorlása. Különböző egységekkel azonos mennyiségek előállítása. Átváltások. Kerületszámítás. Időpontok jelölése. Szöveges feladat az út–idő kapcsolatára.	Írásbeli számolások.	Mf. 73–74. o., óramodell
26.	105.	Űrtartalom-mérés. Új egységek: milliliter (ml), centiliter (cl). Mértékegységek viszonyának megfigyelése az alapegységhez és egymáshoz. A kapcsolatok megfogalmazása törtrész és többszörös kapcsolattal. Sorozat folytatása mennyiségekkel, átváltásokkal.	Írásbeli számolások. Kerület-számítás.	Tk. 102. o., Mf. 75–76. o., mérőedények
	106.	Űrtartalom-méréshez kapcsolódó feladatok megoldása: átváltások, sorba rendezések, nyitott mondatok, relációk, szöveges feladatok. Különböző egységekkel azonos mennyiségek előállítása.	Írásbeli számolások.	Tk. 103. o., Mf. 77. o.
	107.	Tömegmérés. Új egységek: gramm (g), <i>milligramm (mg)</i> , tonna (t). Mértékegységek viszonyának megfigyelése az alapegységhez és egymáshoz. A kapcsolatok megfogalmazása törtrész és többszörös kapcsolattal. Sorozat folytatása mennyiségekkel, átváltásokkal.	Írásbeli számolások. Műveletek mennyiségekkel, kerület-számítás.	Tk. 104. o., Mf. 78. o., kétkarú mérleg, szabvány súlysorozat, valóságos tárgyak
	108.	Tömegméréshez kapcsolódó feladatok megoldása: átváltások, sorba rendezések, nyitott mondatok, relációk, szöveges feladatok. Különböző egységekkel azonos mennyiségek előállítása. <i>Területmérés területfedéssel (parkettázás), mérőszám és mértékegység kapcsolatának megfigyelése. Területmérések az egységek átdarabolásával. (2 óra)</i>	Írásbeli számolások.	Tk. 105. o., Mf. 79. o., Tk. 106–107. o.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
27.	109.	A mérések ismereteinek rendszerezése. Mennyiségek osztályozása. Relációk felismerése, megállapítása, jelölése, alkotása. Sorozatok folytatása átváltásokkal. Szöveges feladatok megoldása.	Írásbeli számolások.	Mf. 80–81. o.
	110. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. Írásbeli műveletek gyakorlása. Törtszámok és előállításuk, összehasonlítások, elhelyezés a számegyenesen. Mennyiségek törtrészeinek számítása. Szöveges feladatok megoldása mennyiségekkel.		
	111.	Diagnosztizáló felmérés. Írásbeli műveletek. Törtszámok. Mérések, átváltások. Kerületszámítás. Szöveges feladatok.		
	112.	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a felmerülő hiányosságokra.		
28.	113.	Felmérés.		
	114.	Geometria. Testek, síkidomok, sokszögek már tanult geometriai tulajdonságainak rendszerezése. A téglatest, a kocka, a téglalap és a négyzet megnevezése, összehasonlítása.	Írásbeli számolások. Kerület-számítás adott kerületű négyzet és téglalap rajzolása.	Mf. 83–84. o., sík és térmértani modellező készlet, vonalzó
	115.	<i>Vonalak megfigyelése, származtatása, rajzolása, osztályozása. Vonalfajták megnevezése: egyenes, félegyenes, szakasz.</i> Adott hosszúságú szakaszok rajzolása, adott szakaszok mérése.	Írásbeli számolások. Kerület-számítás.	Tk. 108. o., Mf. 85. o., vonalzó
	116.	Testek, síkidomok szimmetriájának megfigyelése. Tükros alakzatok válogatása, tükörsíkok, tükörtengelyek keresése, jelölése. Előállítás építéssel, szöges táblán, hajtogatással. <i>Vonalfajták megkülönböztetése: egyenes, félegyenes, szakasz.</i> Adott hosszúságú szakaszok rajzolása, adott szakaszok mérése.	Írásbeli számolások. Szabályjátékok.	Tk. 109. o., 110./6., Mf. 86./12–13., térmértani modellező készlet, vonalzó, tükör, színes rudak, szöges tábla
29.	117.	Tükörképek megjelenítése építéssel, szöges táblán, négyzetrácsban, pontrácsban. Annak megfigyelése, hogy a tükörkép megjelenítésekor azonos méretű és alakú alakzatokat állítunk elő. Az ugyanolyan, ugyanakkora szavak használata.	Írásbeli számolások. Nyitott mondatok.	Tk. 109. o., 110./4–5., Mf. 86./11., 14–15., szöges tábla, színes rudak, tükör, pontrácsos lap, vonalzó

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	118.	A téglatest, a kocka, a téglalap és a négyzet tükörsíkjainak és tükörtengelyeinek jelölése. Tükörképek megjelenítése rajzban, négyzetrácsban, pontrácsban.	Írásbeli számolások. Törtszámok.	Mf. 87–88. o., sík és térmér-tani modellező készlet, tükör, pontrácsos lap, vonalzó
	119.	A kör vizsgálata. Származtatása: adott ponttól egyenlő távolságra lévő pontok halmaza. Megjelenítés tevékenységgel, rajzzal. Ismerkedés a körzővel. A sugár értelmezése. A körlap, körvonal, a kör középpontjának megnevezése. A kör tulajdonságainak megfigyelése, megfogalmazása. A szimmetriatengelyek jelölése: annak megfigyelése, hogy a tükörtengelyek nem számolhatók meg.	Írásbeli számolások. Műveletek mennyiségekkel, átváltások.	Tk. 111–112. o., körző, tükör, gyufaszál, vonalzó
	120.	A kör tulajdonságai; körzőhasználat gyakorlása. Adott sugarú körök rajzolása. Változatos alakzatok, szimmetrikus minták rajzolása, színezése. <i>Az átmérőnek és tulajdonságainak megfigyelése.</i>	Írásbeli számolások. Mennyiségek átváltása.	Mf. 89. o., körző, vonalzó
30.	121.	A szög fogalmának értelmezése. Szögek mérése alkalmi egységekkel. A pont körüli elfordulás megfigyelése. Az elfordulás nagyságának mérése az óra nagymutatójával. A szög jelölése: $\sphericalangle$ . A derékszög értelmezése, megnevezése. Adott sugarú körök rajzolása körzővel.	Írásbeli számolások. Relációk megfigyelése, megállapítása, jelölése.	Tk. 113–114. o., Mf. 90./26., körző, vonalzó, óramodell, gyufaszálak
	122. ❖	Testek, sokszögek szögeinek vizsgálata. Derékszög hajtogatása amorf formájú papírdarabból. Annak megállapítása, hogy derékszögnél kisebbek vagy nagyobbak a szögek. Derékszögek jelölése. A téglatestről, a kockáról, a téglalapról és a négyzetről tanultak kibővítése szögek vizsgálata alapján.	Írásbeli számolások. Szöveges feladat.	Mf. 90–91. o., sík és térmér-tani modellező készlet, körző, vonalzó, írólapok
	123.	Geometriai ismeretek rendszerezése. Testek, síkidomok, sokszögek, vonalak tulajdonságainak összegzése. Körző használat: pl. hatszirmú virág rajzolása. Mérések, kerületszámítás.	Írásbeli számolások. Nyitott mondatok.	Mf. 92. o., sík és térmér-tani modellező készlet, körző, vonalzó
	124.	Tapasztalatok az egybevágóságról. Testek építése (másolása) 8-10 elemből. Különböző helyzetű testekből egybevágóak kiválasztása. Irányok, méretek, lapok, élek, csúcsok számának megfigyelése. Ugyanakkora, ugyanolyan szavak használata az alakzatok jellemzésekor.	Írásbeli számolások. Nyitott mondatok.	Tk. 115./2., 116./4., színes rudak, Dienes-készlet, építő kockák stb.

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
31.	125.	Egybevágó síkidomok előállítás. Méretek, oldalak, szögek számának megfigyelése. Tükörképek előállítása testekkel és síkidomokkal. Annak megfigyelése, hogy a tükörkép egybevágó. <i>Egybevágó alakzatok előállítása másolópapír segítségével eltolással, elforgatással. (2 óra)</i>	Írásbeli számolások. Relációk és lejegyzésük.	Mf. 93./41., 95./48. Mf. 92. o. szöges tábla, tükör, színes rudak, pontrácsos lapok, vonalzó, <i>másolópapír, körző</i>
	126.	Nagyítás, kicsinyítés. Testek építése azonos elemszámú, de rövidebb vagy hosszabb elemekből a hasonlóság megfigyelésére. Hasonló alakzatok kiválasztása: jellemző tulajdonságok megfigyelése, kisebb, nagyobb, alacsonyabb, magasabb, keskenyebb, szélesebb kifejezések használata.	Írásbeli számolások. Szöveges feladatok.	Tk. 115–116. o., színes rudak, Dienes-készlet
	127. ❖	Sokszögek, alakzatok kicsinyítése és nagyítása adott arányoknak megfelelően. Jellemző tulajdonságok változásának megfigyelése. <i>Alaprajzok, térképek. Tájékozódás térben, síkban. Helyek meghatározása, útbaigazítások irányok meghatározásával. Lépegetések négyzetrácsban, pontrácsban – alakzatok, képek készítése. Alaprajzok, egyszerű térképek készítése. (2 óra)</i>	Írásbeli számolások. Szövegek és nyitott mondatok egyeztetése.	Mf. 93–96. o., szöges tábla, pontrácsos lapok, vonalzó, Mf. 97. o.
	128.	Valószínűség. A lehetséges és lehetetlen tapasztalati úton való értelmezése. A biztos és véletlen megkülönböztetése.		Tk. 119–120.
	129.	Egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása visszabontogatással, inverz műveletek segítségével. Szöveges feladatok megoldása egyenlőség és egyenlőtlenség felírásával. Kombinatorikai játékok. Néhány elem sorba állítása, törekvés a szisztematikus csoportosításra, lejegyzésre, egyszerű esetekben az összes lehetőség előállítására. (számképzés, öltöztetés, vásárlás)	Írásbeli számolások. Műveletek mennyiségekkel.	Tk.121./1–2., Mf. 98. o. számkártyák, színes rudak, golyók
32.	130.	Egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása visszabontogatással, inverz műveletek segítségével. Szöveges feladatok megoldása, szövegek nyitott mondatok egyeztetése. Igazság halmazok jelölése számegyenesen. Kombinatorika: megadott szempontok szerinti csoportosítás, sorba rendezés. Annak megfigyelése, hogy mely esetekben számít a párok sorrendje, mely esetekben nem, a különböző feltételek, hogyan módosítják a lehetőségek számát.	Írásbeli számolások. Mennyiségek átváltása.	Tk. 121./3–4., 122. o., Mf. 99./5–7., számkártyák, színes golyók

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	131.	Egyenletek, egyenlőtlenségek lejegyzése, megoldása matematikai szövegek alapján. Igazsághalmazok jelölése számegyenesen. Igazsághalmazok, nyitott mondatok egyeztetése. Valószínűségi kísérletekben az események gyakoriságának megfigyelése. Adatok gyűjtése, összegzése, lejegyzése.	Írásbeli számolások. Testek, síkidomok geometriai tulajdonságai.	Tk. 124. o., Mf. 100. o., színes golyók, dobókockák, korongok
	132. ❖	Összetett, több műveletet is tartalmazó egyenlőségek, egyenlőtlenségek megoldása. Igazsághalmazok, nyitott mondatok egyeztetése. Annak megfigyelése, hogy egy igazsághalmaz több nyitott mondat megoldása is lehet. Valószínűségi kísérletekben az események megfigyelése, véletlen esetek megállapítása, a lehetőségek ábrázolása. Sejtések megfogalmazása, egybevetés a kísérlettel. A biztosan bekövetkező, a lehetséges, a lehetetlen események megkülönböztetése.	Írásbeli számolások. Sokszögek szögeinek vizsgálata.	Tk. 125. o., Mf. 101. o., színes golyók, dobókockák, korongok
	133.	Többtagú műveletet is tartalmazó egyenlőségek, egyenlőtlenségek megoldása. Nyitott mondatok lejegyzése matematikai szöveg alapján (nem szöveges feladat). Statisztikai adatok gyűjtése, ábrázolása táblázattal. Grafikonról adatok leolvasása, szélső érték megállapítása, leggyakoribb adat megkeresése.	Írásbeli számolások. Szimmetrikus alakzatok, tükörképek előállítása, tulajdonságaik.	Tk. 126. o., Mf. 102. o.
33.	134.	Nyitott mondatok lejegyzése matematikai szöveg alapján, megoldások. Függvényre vezető szöveges feladatok megoldása táblázatkészítéssel. Szöveges feladat méréshez kapcsolódva, amely grafikon olvasására, elemzésére, rajzkészítésre vezet.	Írásbeli számolások. A téglatest, kocka, téglalap és négyzet tulajdonságainak összegzése.	Mf. 102–103. o.
	135.	Egyenletek, egyenlőtlenségek, összetett feladatok.		Mf. 104–105. o.
	136. ❖	Rutinszámolás fejlesztése. Nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása. Geometriai ismeretek gyakorlása. Mérések, átváltások.		
	137.	Diagnosztizáló felmérés. Geometria. Mérések, átváltások. Nyitott mondatok, szöveges feladatok.		

Hét	Óra	Tananyag-tanulási tevékenység	Folyamatos ismétlés, gyakorlás	Taneszközök
	138.	Összegző, rendszerező óra. Különös tekintettel a felmerülő hiányosságokra.		
	139.	Felmérés.		
35.	140–148.	Év végi ismétlés. Különös tekintettel a számfogalomra 1000-es számkörben, az írásbeli számolásokra, szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldására, kerületszámításra, átváltásokra és a geometriai ismeretek alkalmazására. Év végi felmérés két lépésben. Matematikai játékok, fejtörők.		Tk. 127–135. o., Mf. 106–111.