
ÍRÁSBELI KIVONÁS

31. modul

KÉSZÍTETTE: KONRÁD ÁGNES

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Az írásbeli kivonás eljárásainak (elvétel, pótlás) megértése, kidolgozása, a pótlásos eljárás begyakorlása. A becslés szerepének elfogadtatása, a kapott különbségek nagyságrendjének biztonságos megítélése. Az ellenőrzés szerepének elfogadása, a kapott eredményekért való felelősségvállalás, az önellenőrzés szokásának kialakítása.
Időkeret	3 óra
Ajánlott korosztály	8–9 évesek; 3. osztály; 24–25. hét
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: kereszttantervi NAT szerint: környezeti nevelés, énkép, önismeret, tanulás, Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti. Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: 15–18., 29–30. modul. Ajánlott megelőző tevékenységek: írásbeli összeadás, hiányos összeadások.
A képességfejlesztés fókuszai	Számlálás, számolás Mennyiségi összehasonlítás Becslés Problémamegoldó gondolkodás Induktív, deduktív lépések

AJÁNLÁS

Az írásbeli kivonás eljárásának megtanítását is cselekvő tapasztalatszerzésre építjük. A többféle eljárás közül először az elvétellel ismertetjük meg a tanulókat. Pénzzel kirakva végzik a feladatokat. Ezek kezdetben egyszerűen kiszámíthatók, nehézség csak a váltás szükségességekor jelentkezik majd. Nehézkessé teszi az eljárást, mikor a kisebbítendőben 0 van valamelyik helyiértéken, így nem lehet a következő nagyobb helyiértékről váltani. Ekkor vezetjük be a pótlásos eljárást a hiányos összeadásra építve. A pótlásos eljárást úgy értelmezzük, hogy csak a számok elrendezése tér el a hiányos összeadásnál megszokottól. Ennek előkészítéseként kerül sor az összeadás és kivonás kapcsolatának felújítására.

A gyakorló feladatokat a műveleti tulajdonságok újbóli megtapasztalásával kapcsoltuk össze. Annak látását fejlesztjük, mitől lesz kisebb vagy nagyobb a különbség, illetve mitől marad változatlan. Ezt a tapasztalatot használjuk föl a nyitott mondatok tervszerű próbálgatással való megoldásánál, műveletek összehasonlításánál. Továbbra is alakítjuk a műveletvégzés előtti becslés szokását, mint a számítás elsődleges ellenőrzési módját. Az összeadás és kivonás kapcsolatára építve vezetjük be az összeaddal történő ellenőrzést. Ismét foglalkozunk hibajavítással, ezzel erősítve a saját munkáért való felelősségvállalást.

Az előző modulhoz hasonlóan az eszközhasználat, a saját tempónak megfelelő mennyiségű feladat, illetve a segítségnyújtás módja és mértéke ad lehetőséget a differenciálásra.

TÁMOGATÓRENDSZER

C. Neményi Eszter–Wéber Anikó: *Kézikönyv a matematika 3. osztályos anyagának tanításához*, Nemzeti Tankönyvkiadó–Budapesti Tanítóképző Főiskola, Budapest

C. Neményi Eszter–Dr. R. Szendrei Julianna: *A számolás tanítása*; Tantárgypedagógiai füzetek; ELTE TÓFK kiadványa, Budapest

ÉRTÉKELÉS

A modulban **figyeljük:**

Az eszközhasználatot;

Az írásbeli kivonás eljárásainak megértését, a pótlásos eljárás alkalmazását;

Az ellenőrzési módszerek alkalmazását;

A becslőképesség fejlődését.

Értékeléseink során az előre megjelölt szempontokat célszerű kiemelni.

MODULVÁZLAT

Időterv:

1. óra: I. 1–II. 6.
2. óra: II. 7–II. 11.
3. óra: II. 12–II. 17.

	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangelődés, a feldolgozás előkészítése						
	1. Kivonás gyakorlása Véletlenül előállított számok különbségének kiszámítása	számolás	egész osztály	frontális, egyéni	beszélgetés, gyakorlás	számkártyák (t/5.) 1–9 között, füzet
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Hiányzó műveleti jelek pótlása Hiányzó műveleti jelek beírása becslés alapján, ellenőrzése pontos számolással. A házi feladat ellenőrzése.	számolás, becslőképesség	egész osztály	frontális, egyéni	műveletvégzés, ellenőrzés	füzet
	2. Összeadás és kivonás kapcsolatának felújítása – kivonás elvétellel, ellenőrzés összeadással Képről műveletek leolvasása. Kivonás elvétellel játékpénz segítségével.	számolás, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	tevékenykedtetés, feladatmegoldás, beszélgetés	1. melléklet, 1. feladatlap, játékpénz, füzet
	3. A pótlásos eljárás bevezetése Kivonás elvétellel, többszöri váltással. Hiányos összeadás. Kivonás pótlással – az eljárás bemutatása, elnevezések	számolás, analógiás gondolkodás	egész osztály	frontális, egyéni	tevékenykedtetés, feladatmegoldás, beszélgetés	2. melléklet, 1. feladatlap, játékpénz, füzet

	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	4. A pótlásos eljárás gyakorlása Kivonások véletlenül előállított számjegyekből alkotott számokkal	számolás, megfigyelés, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	játék, gyakorlás	számkártyák, füzet
	5. A különbség előzetes becslése	számolás, becslőképesség	egész osztály	frontális, egyéni	szemléltetés, beszélgetés, feladatmeg- oldás	1. feladatlap, füzet
	6. Megadott különbségekhez tartozó műveletek kiválasztása becsléssel Házi feladat: írásbeli kivonások előzetes becslés után. Egyenletesen csökkenő sorozat folytatása.	számolás, becslőképesség	egész osztály	frontális, egyéni	feladatmegol- dás	zsebszámoló- gép, 1. feladatlap
	7. Hibakeresés Hibás műveletekben a tévesztés okainak keresése.	számolás, becslőképesség, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	tudatosítás	füzet
	8. A különbség változatlanságának megtapasztalása Írásbeli kivonások a számsorozat számaival, a kapott különbségek összehasonlítása.	számolás, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	műveletvég- zés, összehason- lítás	füzet
	9. A különbség változásainak megtapasztalása Hogyan változik a különbség, ha a kisebbítendő változatlan, a kivonandó pedig nő, illetve csökken? Hogyan változik a különbség, ha a kivonandó változatlan, a kisebbítendő pedig nő, illetve csökken?	számolás, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	műveletvég- zés, összehason- lítás	füzet, 2. feladatlap
	10. Dobókockás játék – Mitől lesz a különbség nagyobb vagy kisebb? Írásbeli kivonás véletlenül előállított számjegyekből alkotott számokkal. A legnagyobb, illetve legkisebb különbség keresése.	számolás, becslőképesség, összefüggés-felismerés, valószínűségi szemlélet	egész osztály	frontális, egyéni	játék, műveletvég- zés	dobókocka, korongok, füzet

	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képeségek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	11. Nyitott mondat megoldása próbálgatással Jó számok keresése tervszerű próbálgatással. Házi feladat: írásbeli kivonások, a legnagyobb és legkisebb különbség előzetes kiválasztása; adott számjegyekből a legnagyobb és legkisebb különbség előállítása.	számolás, összefüggés-felismerés, logikai gondolkodás	egész osztály	frontális, egyéni	beszélgetés, műveletvég- zés	füzet, 2. feladatlap
	12. Házi feladat ellenőrzése	számolás, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális	ellenőrzés	2. feladatlap, füzet
	13. Műveletek összehasonlítása Melyik különbség nagyobb? Mennyivel?	számolás, összefüggés-felismerés, logikai gondolkodás	egész osztály gyorsabban haladók	frontális, egyéni	feladatmeg- oldás	3. feladatlap, füzet
	14. Szöveges feladat Szöveghez tartozó ábra kiválasztása, szöveges feladat megoldása. Szakaszos ábrához szöveg készítése. Adatokhoz kérdés készítése.	számolás, problémamegoldó gon- dolkodás	egész osztály gyorsabban haladók	frontális, egyéni	feladatmeg- oldás	3. feladatlap
	15. Érdekes kivonások Véletlenül előállított számjegyekből alkotott számokkal írásbeli kivonások, a különbségek megfigyelése.	számolás, összefüggés-felismerés	egész osztály	frontális, egyéni	játék, gyakorlás	Számkártyák, füzet
	16. Bűvös négyzet	számolás	egész osztály	frontális, egyéni	gyakorlás	3. feladatlap
	17. Dobókockás játék Házi feladat: bűvös négyzet. Hiányzó műveleti jelek pótlása, ellenőrzése írás- beli műveletekkel.	számolás, összefüggés-felismerés, valószínűségi szemlélet	egész osztály	frontális, egyéni	játék	2 db dobókoc- ka, korongok, füzet, 3. feladatlap

A FELDOLGOZÁS MENETE

Az alábbi, részletes leírás célja elsősorban egyféle minta bemutatása. Nem lehet és nem szabad kötelező jellegű előírásnak tekinteni. A pedagógus legjobb belátása szerint dönthet a részletek felhasználásáról, módosításáról vagy újabb variációk kidolgozásáról.

Írásbeli kivonás					
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése					
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység				
<p>1. Kivonás gyakorlása <i>Számkártyákat (t/5.) készít és készített elő 1 és 9 között.</i> <i>„Valaki húzzon kettőt a kártyáim közül!” A kihúzott két számot felteszi a táblára egymás mellé:</i> <i>Pl.:</i></p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </table> <p>„Olvassátok le, melyik kétjegyű számot kaptuk! Cseréljük meg a kártyákat! Most melyik számot kaptuk?” <i>„Vonjátok ki a nagyobb számból a kisebbet! A füzetbe írjátok le a kivonást! Ő is írja a táblára. A különbségül kapott szám jegyeit ismét cseréljétek meg, és ismét vonjátok ki a nagyobb számból a kisebbet! Folytassátok így tovább, míg úgy látjátok, érdemes!”</i></p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table> <p>„Vizsgáljuk meg a kapott különbségeket! Figyeljétek először számjegyeik összegét! Még mit állapíthatunk meg ezekről a számokról?”</p>	4	9	9	4	<p>A vállalkozó tanuló kihúz két számkártyát.</p> <p>Leolvassák a két alkotott számot: 49 és 94.</p> <p>Kiszámítják a két szám különbségét: $94 - 49 = 45$ Mecserélik a különbség számjegyeit, és kiszámítják a két szám különbségét: $54 - 45 = 09$ Az előzőhöz hasonló módon folytatják: $90 - 9 = 81$ $81 - 18 = 63$ $63 - 36 = 27$ $72 - 27 = 45$ Észreveszik, hogy innen nem érdemes folytatni, hiszen az elsőként kapott különbséghez jutottak vissza. Megfigyelik, hogy számjegyeik összege 9. Megállapítják, hogy mindegyik többszöröse a 3-nak és a 9-nek. (Benne vannak a 3-as és 9-es szorzótáblában.)</p>
4	9				
9	4				

„Igaz-e ez akkor is, ha más számokkal próbálkozunk? Saját számkártyáitokból húzzatok kettőt, és próbáljátok ki a velük alkotott számokkal! Ha elkészültetek, az egymás mellett ülők cseréljenek füzetet! Először ellenőrizzétek társatok számításait, majd vizsgáljátok meg a különbségeket, hogy ugyanazt tapasztaljátok-e, mint az elsőnek húzott számok esetében!”

Egy vállalkozó tanulóval elismételteti a feladatot.

Saját kártyáiból húznak két számot, majd megfordítják. Kiszámítják a két szám különbségét, majd folytatják, míg érdemes.

Pl.:

6	2
---	---

2	6
---	---

$$62 - 26 = 36$$

$$63 - 36 = 27$$

$$72 - 27 = 45$$

$$54 - 45 = 09$$

$$90 - 9 = 81$$

$$81 - 18 = 63$$

Megfigyelik, hogy néhány művelet után ismét nem érdemes folytatni a számolást. Megállapítják, hogy a különbségek a 3 és 9 többszörösei, és számjegyeiknek összege 9.

II. Az új tartalom feldolgozása

1. Hiányzó műveleti jelek pótlása

Fölírja a táblára a következőket

$$288 \quad 64 \quad 128 \approx 500$$

$$288 \quad 64 \quad 128 \approx 300$$

$$288 \quad 64 \quad 128 \approx 100$$

„Másoljátok le a füzetetekbe amit a táblára írtam, és pótoljátok a hiányzó műveleti jeleket!”

„Számítsátok ki az elsőt pontosan! Biztos felismertétek, hogy ez volt az előző órai bűvös négyzet bűvös száma, az összeadás tagjai pedig a négyzet első sora. Ellenőrizzétek a bűvös négyzet kitöltését!

Kivetíti, s itt ellenőrzik összehasonlítással a házi feladat táblázatának kitöltését.

Pótolják a hiányzó műveleti jeleket:

$$288 + 64 + 128 \approx 500$$

$$288 + 64 - 128 \approx 300$$

$$288 - 64 - 128 \approx 100$$

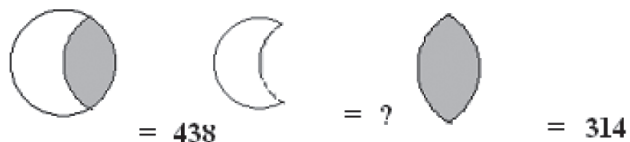
Kiszámítják írásbeli összeadással, hogy az első művelet eredménye: 480.

Ellenőrzik házi feladataikat.

Tanítói tevékenység

2. Összeadás és kivonás kapcsolatának felújítása – kivonás elvétellel, ellenőrzés összeadással

Kivetíti az 1. melléklet a) ábráját. Játékpénzt (százásokat, tízeseket és egyeseket) készített és készít elő.



„Hogyan számíthatjuk ki, mennyit ér a kör fehér része? Írjátok le a füzetetekbe többféleképpen!” Ellenőrzéskor ő is felírja a táblára.

„A keresett szám kiszámítható hiányos összeadással és kivonással. Most megtanuljuk azt, hogy írásbeli kivonással hogyan tudjuk elvégezni.”

„Számítsuk ki a ☾ értékét! Rakjuk ki először játékpénzzel, hogy mennyi volt az egész!” Ő is rakja a táblánál. „Rakjuk ki a 438-at a legkevesebb pénzdarabbal!”



„Kezdjük az egyeseknél!” Mondja az elvétel módját, és a gyerekekkel együtt rakja a táblánál. 8 egyesből elveszek 4-et, marad 4 egyes. 3 tízesből elveszek 1-et, marad 2 tízes. 4 századból elveszek 3-at, marad 1 század. Tehát 438-ból 314, az 124. Hogyan ellenőrizhetjük a számításunkat?” Ha nem tudják, rámutat az ábrára, megmutatja rajta, hogy most mit számoltak ki, majd megkérdezi: „Hogyan kapjuk meg a 438-at, a ☾ értékét?”

„Ellenőrizték írásbeli összeadással, jól számoltunk-e!”

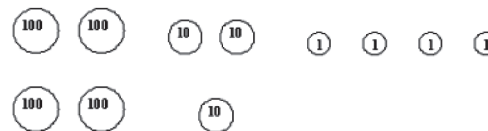
Tanulói tevékenység

Füzetükbe leírják a fehér értékének kiszámítási lehetőségeit:

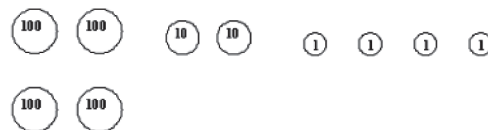
$$314 + \text{☾} = 438$$

$$438 - 314 = \text{☾}$$

Játékpénzzel kirakják a 438-at, majd elvesznek belőle 314-et. Először az egyeseket,



majd a tízeseket,



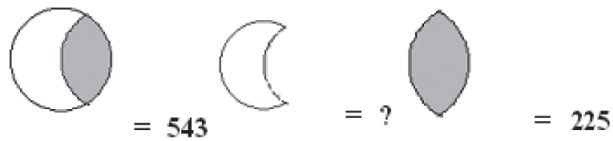
végül a százásokat.



Leolvassák, hogy $\text{☾} + \text{◆} = 438$

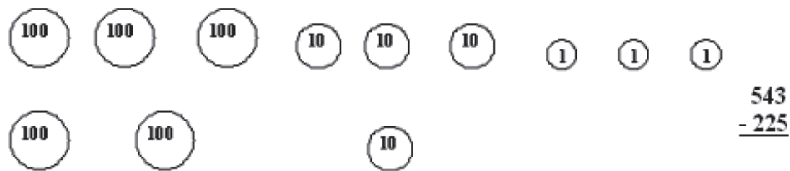
Írásbeli összeadással ellenőrzést végeznek.

Kivetíti az 1. melléklet b) ábráját



„Nézzétek meg az új ábrát! Írjátok le többféleképpen, hogyan számíthatjuk ki a fehér rész értékét!” Ellenőrzéskor ő is felírja a táblára.

„Végezzétek el a kivonást játékpénz segítségével! Rakjátok ki az 543-at!” Ő is kirakja a táblára.



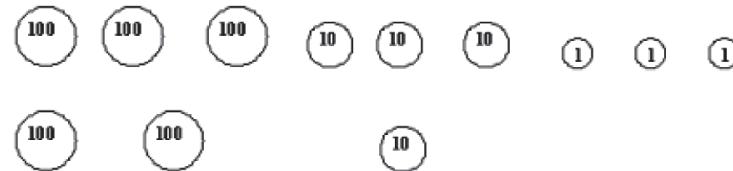
„Az előbbihez hasonló módon, az egyeseknél kezdve, vegyetek el belőle 225-öt!” Hagyja, hogy a gyerekek maguktól kezdjék el, azonnal jelezni fogják, hogy 3 egyesből nem lehet 5 egyest elvenni. Az előző órák tapasztalatai alapján feltehetően lesz, aki javasolja majd 1 tízes felváltását egyesekre, ha nem, tegye meg a tanító. „1 tízeset váltunk fel egyesekre! 13 egyesből elveszünk 5 egyest, marad 8 egyes.”

Füzetükbe leírják a fehér értékének kiszámítási lehetőségeit:

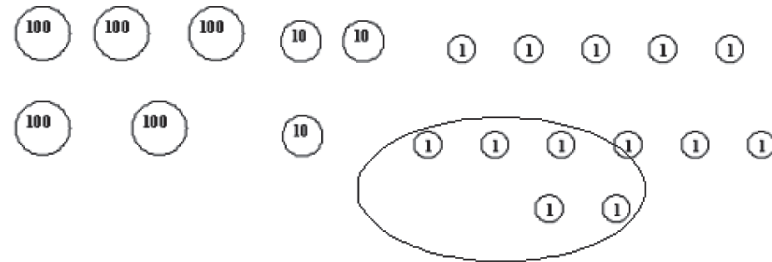
$$225 + \text{☾} = 543$$

$$543 - 225 = \text{☾}$$

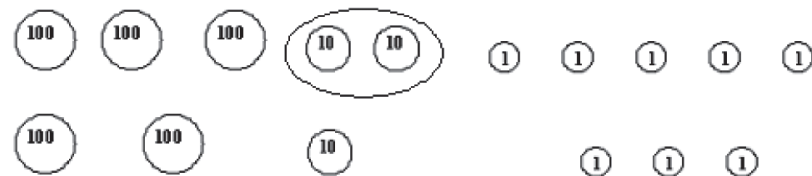
Játékpénzzel kiraknak maguk elé 543-at.



Szembesülnek azzal, hogy 3 egyesből nem tudnak 5 egyest elvenni. Felváltanak egy tízeset, s így végzik el az elvételt.



3 tízesből elvesznek 2 tízeset



Ellenőrizték az elvételt írásbeli összeadással!

Előkészítetteti a feladatlapokat (1. feladatlap). „Az előzőhöz hasonló módon oldjátok meg az 1. feladatot! Figyeljete a váltásokra!”

A d) feladatnál két helyen is kellett váltani. Ezt a feladatot ellenőrzéskor rakassa ki újra, és mondassa el egy vállalkozó tanulóval a számolás menetét!

3. A pótlásos eljárás bevezetése

Kirakja a táblára a pénztárca képét (2. melléklet) és mellé játékpénzzel 215 Ft-ot, aláírja, hogy 503 Ft.



503 Ft

„Mennyi pénz lehet a pénztárcában, ha az asztalon összesen 503 Ft van? Írjátok le kétféleképpen!”

„Végezzük el a kivonást! Rakjátok ki játékpénzzel!” Hagyja, hogy önállóan kezdjék el a gyerekek! Amikor fel akarnak 1 tízest váltani az 503-ban, jelezni fogják, hogy csak 0 tízes van, s ezt nem lehet egyesekre váltani.

5 százasból elvesznek 2 százast



Leolvassák, hogy 318 maradt.

Írásbeli összeadással ellenőrzik a feladatot.

Játékpénzzel kirakva, elvétellel kivonásokat végeznek.

Pl.: 423

$- 235$

...

3 egyesből nem lehet elvenni 5 egyest, ezért 1 tízest felváltok 10 egyesre, 13 egyesből 5 egyes az 8. 1 tízesből nem lehet elvenni 3 tízest, ezért 1 százast felváltok 10 tízesre, 11 tízesből 3 tízest az 8. 3 százasból 2 százast az 1.

Füzetükbe lejegyzik kivonással és hiányos összeadással:

$$503 - 215 = \text{[red box]}$$

$$215 + \text{[red box]} = 503$$

Kirakják játékpénzzel az 503-at.

„Kénytelenek vagyunk először 1 százast átváltani 10 tízesre, s ezekből 1 tízest már át tudunk egyesekre váltani.”

„Próbáljuk meg egyszerűbb módon elvégezni. Felírtatok hiányos összeadásként is, oldjuk meg így, pótlással a feladatot!”

Kihív egy vállalkozó gyereket a táblához, aki ott hangosan elvégzi a hiányos összeadást. Fontos a hangos műveletvégzés, így megtapasztalják, hogy a pótlásos kivonásnál a már ismert műveletet fogják végezni.

„Ezt a pótlást kivonás formájában is leírhatjuk és elvégezhetjük.”

Felírja a táblára a feladat képe mellé hiányos összeadással és kivonással.



503 Ft

„A pótlást az egyesekkel kezdjük: 5-höz, hogy 13 legyen, kell 8. Ezt leírjuk az egyesek helyére. Marad 1.

$$\begin{array}{r} 503 \\ -215 \\ \hline 8 \end{array}$$

A tízesekkel folytatjuk: 1 meg 1 az 2, és 2-höz, hogy 10 legyen, kell 8. Ezt leírjuk a tízesek helyére. Marad 1.

$$\begin{array}{r} 503 \\ -215 \\ \hline 88 \end{array}$$

Végül a százások: 2 meg 1 az 3, és 3-hoz hogy 5 legyen, kell 2. Ezt a százások helyére írjuk le.

$$\begin{array}{r} 503 \\ -215 \\ \hline 288 \end{array}$$

1 százast felváltanak 10 tízesre, ezek közül 1 tízest felváltanak 10 egyesre. 13 egyesből 5 egyes az 8. 9 tízesből 1 tízes az 8. 4 századból 2 század az 2. A pénztárcában 288 Ft van.

Egy vállalkozó tanuló hangosan elvégzi a táblánál a pótlást.

$$\begin{array}{r} 215 \\ + \dots \\ \hline 503 \end{array}$$

5 meg **8** az 13, marad 1. 1 meg 1 az 2, 2 meg **8** az 10, marad 1. 2 meg 1 az 3, 3 meg **2** az 5.

$$\begin{array}{r} 215 \\ + 288 \\ \hline 503 \end{array}$$

Ebben a kivonásban az 503-t 215-tel kisebbítjük, és ezért az 503 ebben a kivonásban a kisebbítendő, a 215 pedig a kivonandó. A kivonás eredménye pedig a maradék vagy különbség.”

Felírja az elnevezéseket a táblára.

$$\begin{array}{r} 503 \quad \textbf{kisebbitendo} \\ - 215 \quad \textbf{kivonando} \\ \hline 288 \quad \textbf{maradek vagy kulonbsseg} \end{array}$$

„Ha a maradékhoz visszaadom, amit elvettem, újra megkapom a kisebbítendőt. Ellenőrizték így a kivonást! Írásbeli összeadással számoljatok!

„Oldjátok meg a feladatlapon a 2. feladatot! Aki akar, nyugodtan használhat játékpénzt. Ellenőrzéskor ne csak a művelet eredményét kérje, hanem a számolás menetét is! Így gyakorolják, rögzítik az eljárást kísérő mondatokat, és kiszűrhetők az esetleges hibák. A táblánál végeztesse el egy-egy vállalkozó tanulóval!

4. A pótlásos eljárás gyakorlása

Előkészítik az óra elején használt számkártyákat.

„Hasonló játékot fogunk játszani, mint az óra elején, de most nagyobb számokkal. Valaki hármat húzzon a számkártyáim közül!” *A kihúzott kártyákat felteszi a táblára.*

Pl.:



„Alakítsátok ki belőle, és írjátok le a füzetetekbe a legkisebb és a legnagyobb háromjegyű számot!”

„Számoljátok ki írásban a két szám különbségét! Az eredmény számjegyeiből ismét állítsátok elő a legnagyobb és legkisebb háromjegyű számot! Számoljátok ki ennek a két számnak is a különbségét! Folytassátok ugyanígy tovább, ameddig érdemes!”

„Figyeljétek meg most is a kapott különbségek számjegyeinek összegét!”

„Próbáljuk ki más számjegyekkel is! Saját számkártyáitokból húzzatok hármat, és próbáljátok ki a velük alkotott számokkal! Ha elkészültetek, az egymás mellett ülők cseréljenek füzetet! Először ellenőrizték társatok számításait, majd vizsgáljátok meg a különbségeket, hogy ugyanazt tapasztaljátok-e, mint az elsőnek húzott számok esetében!”

Írásbeli összeadással ellenőrzik a kivonást.

A feladatlapon írásbeli kivonásokat végeznek.

Egy vállalkozó tanuló kihúz három számkártyát.

Füzetükbe lejegyzik a számjegyekből kialakítható legkisebb és legnagyobb háromjegyű számot: 864 és 468.

Írásbeli kivonással kiszámítják a két szám különbségét: **396**

A 396 számjegyeiből előállítják a 963-at és a 369-et. Kivonják egymásból a két számot: **594**

$$954 - 459 = 495$$

Megállapítják, hogy nem érdemes tovább folytatni, mert az előző eredmény számjegyeit kapták újra.

Megfigyelik, hogy a különbségek számjegyeinek összege 18.

Saját számkártyáikból húznak hármat, előállítják a legkisebb és legnagyobb háromjegyű számot, kiszámítják különbségüket.

Megfigyelik, hogy néhány művelet után ismét nem érdemes folytatni a számolást. Megállapítják, hogy a különbségek számjegyeinek összege 18.

Tanítói tevékenység

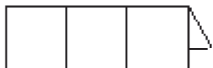
Tanulói tevékenység

5. A különbség előzetes becslése

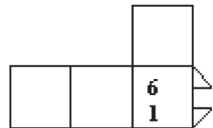
Előkészíti a 0330/8. feladatában használt eszközt a becslés szemléltetéséhez. A belső lapra most kivonás kerül.

5	4	6
- 3	6	1
1	8	5

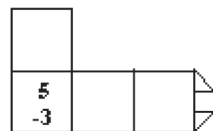
A gyerekeknek először úgy mutatja, hogy a művelet számainak mindegyik számjegye takarva legyen. „A papír alatt egy írásbeli kivonást rejtettem el, egy-egy lap takarja az egyes helyiértékeken lévő számjegyeket.



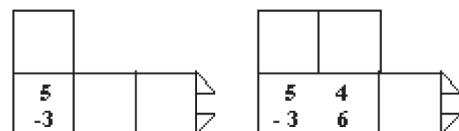
„Ha az egyesek helyén lévő számjegyeket mutatom meg, mit tudhatunk meg a kivonásunk eredményéről?” Megmutatja a kivonás utolsó számjegyeit. „Milyen számra fog a különbség végződni?”



„Melyik lapot emeljem föl, hogy minél pontosabban meg tudjátok közelíteni a két szám különbségét?” Fölemeli a százásokat takaró lapot.



„Mit gondoltok, 200-nál több vagy kevesebb lesz a különbség?” Megmutatja a tízesek helyén álló számjegyeket.



Felidézük, hogy ha ismerjük a kisebbítendőben és a kivonandóban az egyesek helyén lévő számokat, meg tudják állapítani a különbség utolsó számjegyét. Leolvassák, hogy 5-re fog végződni a különbség, mert 1-hez 5-öt kell adni, hogy 6 legyen (vagy mert 6-ból 1, az 5).

Javasolják, hogy a százásokat takaró lapot emelje föl. Leolvassák, hogy kb. 200 lesz a különbség, mert 3-hoz, hogy 5 legyen 2-t kell adni (5-ből 3 az 2 vagy az 5 és a 3 különbsége 2).

A százások ismeretében ezt nem tudjuk megállapítani, a becslés pontosításához ismerni kell a tízesek helyén álló számjegyeket is.

Leolvassák, hogy 200-nál kisebb lesz a különbség, mert 4 tízesből nem tudunk 6 tízest elvenni (6 tízest nem tudunk 4 tízesre pótolni), előbb a százásokból fel kell váltani egyet.

„Végeztek becslést a kisebbítendő és a kivonandó százasokra kerekített értékekkel, és a tízesekre kerekített értékekkel is!”

„Számoljatok a füzetetekben pontosan! Vessétek össze a kapott különbséget a becslésekkel!”

„A 3. feladatban először becsüljétek meg a különbséget, írjátok a művelet mellé, utána számoljatok! Ne feledkezzetek meg a becsült és a számolt eredmény összehasonlásáról! Ha nagy az eltérés, számoljatok újra!”

Ellenőrzéskor először a becsült különbséget kérje, majd a számítottat. Néhány kivonást – ahol több helyen is kell váltani – végeztessen el ismét a táblánál is!

6. Megadott különbségekhez tartozó műveletek kiválasztása becsléssel

Zsebszámológépet készített elő és az 1. feladatlapot.

„A következő feladat ismerős lesz, virágokat kell a vázába tenni. Most minden vázába az a virág tartozik, amelyiken a vázán lévő kivonás eredménye, a különbség látható. Számolás nélkül, becslés segítségével döntsétek el, melyik virágot hová kell tenni, és kössétek össze az összetartozókat!”

Ellenőrzéskor indoklásokat is kérjen!

„Zsebszámológéppel ellenőrizték a kivonásokat!”

Házi feladat: „Becslés után végezzétek el az 5. feladat kivonásait! Az ellenőrzésről se feledkezzetek meg! A másik feladatokat egy számsor folytatása lesz. A füzetetekben 1008-ról indulva készítsétek egy 112-esével csökkenő számsort, míg a 112-t el nem éritek. Írásbeli kivonásokkal számoljatok! Írjátok le most a füzetetekbe a számsor első 2 tagját és a sorozat szabályát!”

7. Hibakeresés

Felírja a táblára az alábbi műveleteket:

975	707	733
<u>-757</u>	<u>-525</u>	<u>-225</u>
222	202	518

„Nézzétek meg a három kivonást! Mindhárom hibás. Mi lehet a hiba? Javítsátok a füzetetekben a három műveletet!”

Becslés a százasokra kerekített értékekkel:

$$546 - 361 \approx 500 - 400 = 100$$

Becslés a tízesekre kerekített értékekkel:

$$546 - 361 \approx 550 - 360 = 190$$

Írásbeli kivonással kiszámítják, hogy $546 - 361 = 185$

Megállapítják, hogy ez közelítőleg 200, amelyet a tízesekre kerekített értékekkel tudunk jól becsülni.

Feladatlapon előzetes becslések után írásbeli kivonásokat végeznek.

Közösen ellenőrzik számításaikat.

Megállapítják, hogy az első virág a 2. vagy 5. vázába tehető, mert az ezeken lévő kivonások eredménye közelítőleg 300. Végződése alapján csak a 2. jó.

A második virág a 4. vázába tehető, mert az a különbség lesz kb. 500.

A harmadik virágot az 1. vázába kell tenni, mert az a különbség lesz kb. 400, és az ezen lévő különbség fog 8-ra végződni.

A negyedik virágot az utolsó vázába kell tenni, mert kb. 300 a rajta lévő különbség.

Az ötödik virág a 3. vázába való, mert becslés alapján a 3.-ba és az 1.-be tehető, de csak a 3.-on lévő különbség fog 6-ra végződni.

A kivonásokat zsebszámológéppel ellenőrzik.

Megfigyelik, hogy az első kivonás becslés alapján közelítőleg ugyan 200, mégsem jó a műveletvégzés, mert csak az egymás alatti számjegyek különbsége van leírva.

Házi feladat ellenőrzése: A feladatlap feladatainál először a becslést, majd a művelet eredményét ellenőrizték felolvasással. Amelyiknél tévesztettek, oldják meg a táblánál újra, s közösen keressék a tévesztés okát.

Felolvasással ellenőrizték a számsorozatot! Ahol tévesztett valaki, oldják meg táblánál a műveletet, s az előzőhöz hasonló módon keressék a tévesztés okát.

A tízesek helyén rossz a számolás a második műveletnél. 7-hez, hogy 10 legyen 3-at kell adni, nem 0-t, s marad 1.
A harmadik kivonásnál nem adta hozzá a maradékot a kivonandó tízeséhez.

Felolvasással, összehasonlítással ellenőrzik házi feladataikat.
A számsorozat: 1008, 896, 784, 672, 560, 448, 336, 224, 112

8. A különbség változatlanságának megtapasztalása

„A füzetetekben végeztetek olyan kivonásokat, amelyekben a kisebbítendő, a kivonandó és a különbség egyaránt tagja a házi feladat számsorozatának!” *Felolvasással ellenőrzik a kivonásokat.*

„Ismét a sorozat számaival alkossatok kivonásokat, de most úgy, hogy a különbség 448 legyen! Próbáljatok minél több kivonást lejegyezni!” *Ellenőrzéskor egymás mellé felírja a táblára a mondott műveleteket.*

Pl.:

$$\begin{array}{ccccccc}
 560 & \xrightarrow{+112} & 672 & \xrightarrow{+224} & 896 & \xrightarrow{-112} & 784 \\
 -112 & \xrightarrow{+112} & -224 & \xrightarrow{+224} & -448 & \xrightarrow{-112} & -336 \\
 448 & & 448 & & 448 & & 448
 \end{array}$$

„Hasonlítsátok össze az egymás melletti műveletekben a kisebbítendőket és kivonandókat!”

Nyíljelöléssel felírja a táblára is.

„Készítsetek még olyan kivonásokat, amelyekben a különbség 448! A kisebbítendő és a kivonandó most ne legyen a sorozat tagja!”

Írásbeli kivonásokat végeznek.

Pl.: $784 - 560 = 224$, $896 - 448 = 448$, $672 - 224 = 448$...stb.

Kivonásokat írnak fel, amelyeket írásban számítanak ki, melyek eredménye 448.

Megállapítják, hogy a 2. kivonásban a kisebbítendő és a kivonandó is 112-vel nagyobb, mint az elsőben. A harmadik műveletben a kisebbítendő és a kivonandó egyaránt 224-gyel nagyobb, mint az előtte lévőben. A 4. kivonásban pedig 112-vel kisebb a kisebbítendő és a kivonandó, mint az előtte lévőben.

A kisebbítendőt és a kivonandót ugyanannyival csökkentve, ill. növelve írásbeli kivonásokat készítenek úgy, hogy a különbség ne változzon. Pl.: $652 - 204$, $772 - 324$, $776 - 328$...stb.

9. A különbség változásainak megtapasztalása

Előkészítetteti a feladatlapokat (2. feladatlap).

„Oldjátok meg az 1. feladat kivonásait, és figyeljétek meg a különbség változásait!”

Kivetíti a feladatot. Először ellenőrzik a műveletek eredményét, majd soronként hasonlítsák össze az egymás melletti műveleteket. „Hogyan változtak a kisebbítendők? Hogyan változott a különbség?”

„Most a 2. feladat kivonásait oldjátok meg, és ebben a feladatban is figyeljétek meg a különbségek változásait!”

Írásbeli kivonásokat végeznek.

Összehasonlítják soronként az egymás melletti műveleteket. Megállapítják, hogy a kivonandó mindig változatlan maradt. Ha nőtt a kisebbítendő, nőtt a különbség is. Ha csökkent a kisebbítendő, csökkent a különbség is.

Írásbeli kivonásokat végeznek.

Először ismét ellenőrizték a műveletek eredményét, majd soronként hasonlítsák össze az egymás melletti műveleteket. „Hogyan változtak a kivonandók? Hogyan változott a különbség?”

„A következő szöveges feladatot önállóan olvassátok el, és oldjátok meg!”
A feladat öndifferenciáló. Mindenki a saját tudásszintjének megfelelő módon fogja megoldani. Ellenőrzéskor mindegyik megoldást beszéljék meg! Ha esetleg senki nem választotta az első lehetőséget, kérdezzen rá, hogyan lehetne számolás nélkül is válaszolni a kérdésre.

Összehasonlítják soronként az egymás melletti műveleteket. Megállapítják, hogy most a kisebbítendő nem változott. Ha nőtt a kivonandó, kisebb lett a különbség. Ha csökkent a kivonandó, nagyobb lett a különbség.

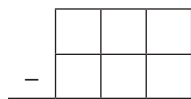
Lesz, aki az eddigi tapasztalatai alapján átlátja, hogy aki kevesebbet olvasott, annak még több van hátra, még hozzá annyival, amennyivel kevesebbet olvasott. Tehát számolás nélkül válaszolni fog, hogy Katinak 32 oldallal többet kell még olvasnia.

Aki ezt még nem látja át, a hosszabb megoldási módot fogja választani. Kiszámolja külön-külön, mennyit kell még olvasnia a lányoknak. Zsuzsi: $316 - 176 = 140$, Kati: $316 - (176 - 32) = 172$ vagy $176 - 32 = 144$ és $316 - 144 = 172$
Majd a hátralévő oldalszámokat hasonlítja össze: $172 - 140 = 32$

10. Dobókockás játék – Mitől lesz a különbség nagyobb vagy kisebb?

Dobókockát készít elő és korongokat.

„A dobókockás játékot már jól ismeritek. Most kivonással fogjuk játszani, az előállított két szám különbségét kell kiszámítani. A füzetetekben jelöljétek ki egymás alatt a helyet két háromjegyű számnak! A dobott számot a hat hely egyikére kell beírni. Ha minden számjegy a helyére került, vonjátok ki a nagyobbik számból a kisebbet! Ha az alsó szám lett a nagyobb, írjátok le megcserélve a két számot! Az nyer, aki a legnagyobb különbséget állítja elő. Játsszunk először egy próbajátékot!”



„Öt fordulót fogunk játszani. Minden forduló után a legnagyobb különbséget kapó gyerek korongot kap. Ha csak egy tanulónak van meg, 2 korongot kap. Ha többen is előállították, mindegyikük 1 korongot kap. Az nyer, akinek az öt forduló után a legtöbb korongja lesz.”

„A következő öt fordulónak ugyanez a menete, de most mindig a legkisebb különbség fog nyerni.”

Ne javasoljon, ne fogalmaztasson meg semmiféle stratégiát! Hagyjuk, hogy maguk tapasztalják meg, mitől lesz a különbség nagy vagy kicsi! A számítások helyességét a táblánál, ill. zsebszámológéppel ellenőrizték.

Bejelölnek a füzetükben 6 négyzetet. Minden dobás után beírják a dobott számot az általuk választott helyre. A 6 szám elhelyezése után írásbeli kivonást végeznek.

Ellenőrzéskor kiválasztják a legnagyobb különbséget.

A kijelölt helyekre minden dobás után beírják a dobott számot az általuk választott helyre. A 6 szám elhelyezése után írásbeli kivonást végeznek.

Ellenőrzéskor kiválasztják a legkisebb különbséget.

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység																				
<p>11. Nyitott mondat megoldása próbálgatással „Írjátok le nyitott mondattal a következő feladatot! Gondoltam egy számot, ha elveszek belőle 212-t, 600-nál nagyobbat kapok.” „Ellenőrzésként olvassuk le, amit lejegyeztek! A háromjegyű számok között keressük a jó számokat! A próbálkozásokat írásbeli kivonással végeztétek! Mi legyen az első szám, amit kipróbálunk?”</p> <p><i>Ha a behelyettesítéskor kapott különbség kisebb, mint 600, – pl.: $700 - 212 = 488$ – kérdezze meg, hogy „a 700-nál nagyobb vagy kisebb számok között érdemes tovább keresni?” Ha a behelyettesítéskor kapott különbség nagyobb, mint 600, – pl.: $900 - 212 = 688$ – kérdezze meg, „Mi történik a különbséggel, ha 900-nál nagyobb, ill. kisebb számot helyettesítünk be?”</i></p> <p><i>Felírja a következő két nyitott mondatot a táblára:</i> a) $1000 - \square < 210$ b) $1000 - \square < \square + 210$ „Válasszatok egyet a két nyitott mondat közül, írjátok le a füzetetekbe, és tegyétek igazzá! Aki hamar elkészül, oldja meg a másikat is! A próbákhoz írásbeli műveletet használjatok!” Ellenőrzéskor beszéljék meg, ki hogyan próbálkozott, ha a behelyettesített szám nem tette igazzá a nyitott mondatot, hogyan keresett új számot! Házi feladat: „A 4. és 5. feladat lesz a házi feladatok. Nézzétek meg a 4. feladat táblázatát! Jelöljétek meg, hová fog kerülni a legnagyobb és hová a legkisebb különbség!”</p> <table border="1" data-bbox="168 1201 589 1401"> <tbody> <tr> <td>–</td> <td>645</td> <td>735</td> <td>625</td> <td>406</td> </tr> <tr> <td>903</td> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>825</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>965</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ellenőrzi, mindenki érti-e a táblázat kitöltésének módját: „A csillaggal jelölt helyre melyik két szám különbségét kell írni?”</p>	–	645	735	625	406	903	*				825					965					<p>Füzetükbe nyitott mondattal lejegyzik a feladatot. $\square - 212 > 600$ Egy vállalkozó tanuló leolvassa, hogy valamennyiből 212 az nagyobb, mint 600, vagy: melyik az a szám, amelyikből ha elveszek 212-t, a maradék 600-nál nagyobb lesz? A vállalkozó tanuló javasolja, mely számmal kéne kipróbálni. A javasolt számot behelyettesítik, elvégzik az írásbeli kivonást, eldöntik, igazzá teszi-e a szám a nyitott mondatot. Azt már észre fogják venni, hogy 600-nál nagyobb számokat kell keresni, hisz ha 600-ból vagy annál kisebb számból elvesznek valamennyit, nem kaphatnak 600-nál nagyobb számot. Ha a behelyettesítéskor kapott különbség kisebb, mint 600, nagyobb számmal próbálkoznak, mert ha növelik a kisebbítendő, nagyobb lesz a két szám különbsége is. Ilyen tervszerű próbálgatásokkal gyűjtenek össze olyan számokat, melyek igazzá teszik a nyitott mondatot (812-nél nagyobb számok).</p> <p>i: 900, 999, ... n: 600, 700, ... vagy \square: 900, 999, ...</p> <p>Füzetükben tervszerű próbálgatással igazzá teszik a kiválasztott nyitott mondatot.</p> <p>Leolvassák, hogy a csillaggal jelölt helyre a 903 és a 645 különbségét kell írni.</p>
–	645	735	625	406																	
903	*																				
825																					
965																					

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>12. Házi feladat ellenőrzése <i>Kivetíti a 4. feladat táblázatát. Összehasonlítással ellenőrzik a kitöltését.</i> <i>„Ki az, aki jó helyen jelölte a legnagyobb és a legkisebb különbség helyét? Hogyan gondolkodtatok?”</i></p> <p><i>Szóban ellenőrzik az 5. feladatot.</i></p>	<p>Ellenőrzik házi feladatukat. A legnagyobb különbségű számpár: $965 - 406$ A legkisebb különbségű számpár: $825 - 735$ Lesz, aki becslés segítségével keresi meg a számpárokat. Lesz, aki már látja, hogy a legnagyobb kisebbítendőt és a legkisebb kivonandót választva lesz a legnagyobb a különbség.</p>
<p>13. Műveletek összehasonlítása <i>Előkészítetteti a feladatlapokat (3. feladatlap).</i> <i>„Hasonlítsátok össze az egymás melletti különbségeket! Számolás nélkül döntsetek! Aki tudja, jelölje azt is, mennyivel nagyobb az egyik, mint a másik.”</i> <i>Nem elvárás még, hogy észrevegyék, ha ugyanabból a számból 10-zel nagyobb számot veszünk el, 10-zel kisebb marad ($563 - 285 > 563 - 295$), ha 20-szal nagyobb számból veszünk el ugyanannyit, 20-szal több marad ($384 - 252 > 364 - 252$) stb. A gyorsabban haladó tanulók feltehetően már át fogják látni, ezért differenciáló feladatként adhatjuk.</i></p> <p>Ellenőrzésként számítsátok is ki a különbségeket a füzetetekben!</p>	<p>Összehasonlítják a különbségeket, jelölik, melyik a több. Megállapítják, hogy: $563 - 285 > 563 - 295$ mert, ha ugyanannyiból többet vesznek el, kevesebb marad. $924 - 363 < 924 - 360$ mert, ha ugyanannyiból kevesebbet vesznek el, több marad. $384 - 252 > 364 - 252$ mert, ha nagyobb számból vesznek el ugyanannyit, nagyobb a maradék. $757 - 434 < 761 - 434$ mert, ha kisebb számból veszünk el ugyanannyit, kisebb a maradék. Írásbeli kivonásokat végeznek.</p>
<p>14. Szöveges feladat <i>„Olvassátok el figyelmesen a szöveges feladatot, és karikázzátok be a hozzá tartozó szakaszos ábra jelét!” A feladat folytatása előtt ellenőrizték a megfelelő ábra kiválasztását! Indokoltassa is az ábra kiválasztását!</i> <i>„A kiválasztott szakaszos ábra és a szöveg alapján készítenek nyitott mondatot! Írásbeli művelettel számoljatok!”</i> <i>„Aki elkészült, gondolkozhat a csillagos feladatokon is.”</i></p> <p><i>„A következő szöveges feladat elolvasása után készítsétek el a nyitott mondatot, de még ne számoljatok!”</i> <i>Ha csak az egyik lehetőségre gondolnak, javasolja, hogy rajzolják le, hogyan helyezkedik el a lányok lakása az iskolához képest. Vétesse azt észre, hogy mindegyik lehetőségnél ugyanabban az utcában laknak, ahol az iskola van.</i> Azt a változatot számoljátok ki, ahogy szerintetek laknak egymáshoz képest a lányok!</p>	<p>Elolvassák a szöveges feladatot, és bekarikázzák a B szakaszos ábrát, mert a felsősök 136-tal kevesebben vannak, mint az alsósok.</p> <p>Nyitott mondatot készítenek: $528 - 136 = \square$ Írásbeli kivonást végeznek, válaszolnak a kérdésre. A gyorsabban haladók szöveget készítenek a másik szakaszos ábrához, illetve új kérdést alkotnak az eredeti szöveghez. Pl.: Másik kérdés lehet az eredeti szöveghez, hogy „Összesen hány gyerek jár az iskolába?” A másik szakaszos ábrához készíthetnek ilyen szöveget: „Az iskolába 528 alsós gyerek jár, és 136-tal több felsős. Hány felsős tanulója van az iskolának?” Elolvassák a szöveget, nyitott mondatot készítenek. Kétfélét is alkothatnak: $625 + 416 = \square$ Ekkor az iskolától két különböző irányban laknak. $625 - 416 = \square$ Ekkor ugyanabban az irányban laknak.</p> <p>Írásbeli kivonást vagy összeadást végeznek, válaszolnak a kérdésre.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység									
<p>15. Érdekes kivonások <i>Számkártyákat készített elő 1 és 9 között.</i> „Mindenki húzzon hármat a számkártyái közül! Alkossatok belőle egy háromjegyű számot, majd fordítsátok meg a számjegyek sorrendjét! Írásbeli művelettel számítsátok ki a két szám különbségét! Aki megmondja nekem, milyen szám áll az egyesek helyén, annak megmondom a kivonása eredményét.” <i>Ne árulja el a „trükköt”, hanem írjon föl a táblára néhány, a gyerekek által mondott műveletet!</i> Pl.:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">543</td> <td style="padding: 0 10px;">872</td> <td style="padding: 0 10px;">341</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><u>-345</u></td> <td style="padding: 0 10px;"><u>-278</u></td> <td style="padding: 0 10px;"><u>-143</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">198</td> <td style="padding: 0 10px;">594</td> <td style="padding: 0 10px;">198</td> </tr> </table> <p><i>Hívja fel a figyelmet, hogy a százasok és az egyesek helyén álló számok pedig 9-re egészítik ki egymást.</i> „Ismét húzzatok három számot, és alkossatok belőlük egy háromjegyű számot! Készítsetek új számot belőle úgy, hogy a százasok helyén álló számjegyet tegyétek a végére, a másik kettőt pedig csúsztassátok egyel előrébb! Pl.: 946 → 469 Számítsátok ki a kapott két szám különbségét!” „Mennyi a különbség számjegyeinek összege?” „Próbáljuk ki más számokkal is!”</p>	543	872	341	<u>-345</u>	<u>-278</u>	<u>-143</u>	198	594	198	<p>A kártyáik közül kihúzott számjegyekből háromjegyű számot képeznek, majd megfordítják, és kiszámítják a kapott két szám különbségét.</p> <p>Megfigyelik, összehasonlítják a táblára felírt különbségeket. Észre fogják venni, hogy a különbségben a tízesek helyén mindig 9 áll.</p> <p>A kihúzott számjegyekből a megadott módon két háromjegyű számot állítanak elő.</p> <p>Írásbeli művelettel kiszámítják a két szám különbségét. Megállapítják, hogy a különbség számjegyeinek összege 9 vagy 18. Ismét 3 kártyát húznak, és az előzőhöz hasonlóan számolnak.</p>
543	872	341								
<u>-345</u>	<u>-278</u>	<u>-143</u>								
198	594	198								
<p>16. Bűvös négyzet „Egészítsétek ki a 4. feladat bűvös négyzetei közül az első! Írjátok mellé, mennyi a bűvös szám! A másik kettő házi feladat lesz.”</p>	<p>Írásbeli összeadással kiszámítják a „bűvös számot”. Hiányos összeadással vagy írásbeli kivonással kiszámítják a hiányzó számokat.</p>									
<p>17. Dobókockás játék <i>Két darab dobókockát és korongokat készít elő.</i> „A dobókockás játékunkat már jól ismeritek, most egy kicsit változtatunk rajta. A játék menete és szabálya ugyanaz, de két kockával fogunk dobni. A két kockán felül látható pöttyök összegét kell majd beírni a választott helyre. Ha az összeg kétjegyű szám lesz, csak az utolsó számjegyet vesszük figyelembe. Pl., ha a két kockán lévő pöttyök összege 12, akkor csak a 2-t kell beírnotok. Készítsétek el a számok helyét! A nagyobb számból kell majd a kisebbet kivonni, és a legnagyobb különbség győz.” „Öt fordulót fogunk most is játszani. Minden forduló után a legnagyobb különbséget kapó gyerek korongot kap. Ha csak egy tanulónak van meg, 2 korongot kap. Ha többen is előállították, mindegyikük 1 korongot kap. Az nyer, akinek az öt forduló után a legtöbb korongja lesz.” Házi feladat: Az 5. feladatban írjátok be a hiányzó műveleti jeleket, majd írásbeli művelettel ellenőriztétek!</p>	<p>Füzetükben elkészítik a két háromjegyű szám helyét. A dobás sorrendjében a beírják a számokat. Kiszámítják a két szám különbségét. Ellenőrzéskor közösen kiválasztják a legnagyobb különbséget.</p>									