
TELJES KÉTJEGYŰ SZÁMHOZ EGYJEGYŰ HOZZÁADÁSA
ÉS TELJES KÉTJEGYŰBŐL EGYJEGYŰ ELVÉTELE
TÍZESÁTLÉPÉSSSEL; ANALÓGIÁK ÉPÍTÉSE, ALKALMAZÁSA;
A SZORZÁS ÉS BENNFOGLALÁS ELŐKÉSZÍTÉSE
EGYENLETES LÉPEGETÉSSEL

16. MODUL

KÉSZÍTETTE: SZABÓNÉ VAJNA KINGA–HARZÁNÉ KÄLBLI ÉVA–MOLNÄR ÉVA

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Teljes kétjegyű számhoz egyjegyű hozzáadása és teljes kétjegyűből egyjegyű elvétele tízesátlépéssel. A szorzás és bennfoglalás előkészítése. Szöveges feladatok megoldásának gyakorlása, az új ismeret hasznosítása.
Időkeret	Kb. 4 óra
Ajánlott korosztály	2. osztály, 1. félév, 11–14. hét
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: keresszintantervi NAT szerint: környezeti nevelés; énkép, önismeret; tanulás Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: első évfolyam 17, 18, 19, 20, 24, 27, 29, 30, 34, 35, 51. modul második évfolyam 5, 7, 14, 15. modul Ajánlott megelőző tevékenységek: – Az összeadás, kivonás többféle értelmezésének megismerése. – Az összeadás, kivonás technikájának begyakorlása tízesátlépéssel 20-as számkörben. Ajánlott követő tevékenységek: – Teljes kétjegyű számhoz kerek tízesek, teljes kétjegyűek hozzáadása, illetve teljes kétjegyűből kerek tízesek, teljes kétjegyűek elvétele tízesátlépés nélkül, majd tízesátlépéssel. – Szorzás, bennfoglalás értelmezése.
A képességfejlesztés fókuszai	– Számolási készség. – Számemlékezet. – Analógiás gondolkodás.

AJÁNLÁS

A téma, a tízesátlépéssel végzett összeadás–kivonás a műveletvégzés egyik legnehezebb lépése. Ennek begyakorlása, eszközszintű alkalmazása azonban elengedhetetlen a nagyobb számkörben való műveletvégzéshez. Egyúttal felhasználhatjuk a szorzás, bennfoglalás előkészítésére is.

Szükségesnek tartjuk, hogy minden kisgyerekeknek annyi idő és tevékenység álljon a rendelkezésére az új ismeret elsajátításához, amennyire neki szüksége van. Ezért ebben az időszakban nagy jelentősége van a differenciálásnak, ami a tevékenységek, kirakások, eszközhasználat sokszínűségében, hosszabb vagy rövidebb idejű alkalmazásában valósulhat meg.

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük, hogy a tanulók

- kis (20-as) számkörben helyesen végzik-e a tízesátlépéssel való összeadás-kivonás műveletét;
- készségszinten tudják-e kéttagú összegekre bontani az egyjegyű számokat;
- értik és megfelelően használják-e a számok számrendszeres épülését, alakját;
- számemlékezetük megfelelő terjedelmű-e;
- képesek-e a következő kerek tízes megtalálására, addig való pótlásra, illetve elvételre;
- célszerűen használják-e a rendelkezésükre álló eszközöket;
- megfelelő gyakorlattal rendelkeznek-e a szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldási menetében, megoldásában.

Fontosnak tartjuk a pozitívumokra támaszkodó, minden óra végén elhangzó rövid értékelést. Értékelnünk kell a gyerekek munkához való viszonyát, az együttműködést, az egymásra és a tanítóra való odafigyelést, az egymás segítségét, az elvégzett munka szépségére való törekvést. Fontos a gyerekek önértékelésre való szoktatása, ezért minden óra végén kérjük ki a véleményüket a napi munkájukról. Önellenőrzésükben, ítéletükben bízunk is meg. Ha a hibát a tanulás szerves részének tekintjük, figyelmeztetésnek arra nézve, miben bizonytalanok, mit kell még gyakorolniuk, és ha az elkövetett hiba nem von maga után büntetést, akkor bátran megbízhatunk a gyerekek ítéletében, nem érdekük eltitkolni, ha hibáztak, hiszen ebből is tanulhatnak.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I. és II/1–3.
2. óra: II/4–6.
3. óra: II/7–8.
4. óra: II/9. és III.

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése						
	1. Boltos játék (tízestlépés nélkül) Kis összegű árucikkek „vásárlása” csoportmunkában, kifizetések a valóságban. A fizetett összeg lejegyzése helyiérték-táblázatba.	kommunikációs készség, együttműködési készség, számolási készség	az osztály összes tanulója	csoportmunka	tevékenykedtetés beszélgetés	1. melléklet, játékpénz (Ak/23.)
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. A tanult műveletek gyakorlása láncszámolással. – Egyjegyű szám hozzáadása, elvétele tízestlépés nélkül: számolás fejben, lejegyzés a füzetbe. – Az előző feladat során kapott számok összegéről igaz állítások gyűjtése „kerekasztal-módszerrel”. – A kapott számok növekvő vagy csökkenő sorba rendezése, az így keletkezett sorozat folytatása.	memória, emlékezet, számolási készség	az osztály összes tanulója	frontális osztálymunka, csoportmunka	feladatvégzés, kerekasztal-módszer	számegyenes, pálcika vagy korong

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
B	A fenti feladat megoldásánál segítségül hívhatnak eszközöket is.	célszerű eszközhasználat				számegyenes, pálcika vagy korong
	<p>2. A tízesátlépes módszer felújítása tevékenységgel</p> <ul style="list-style-type: none"> – Jelenet eljátszása: két csoport gyerek kiszólitása; tetszőleges csoportosulásokkal az összes gyerek számának megállapítása. – Annak megbeszélése, mely csoportosulással volt a legkönnyebb számolni, és miért (tízre való kiegészítés). – Annak tudatosítása, hogy a tízre, húszra való pótlást és a „hozzáadott” szám bontásait kell a módszerhez jól ismerni. – Az egyjegyű számok kéttagú összegre való bontásának gyakorlása egyszerű számfeladatokkal. 	globális megfigyelés, együttműködési készség, logikus gondolkodás és számolási készség fejlesztése	az osztály összes tanulója	frontális osztálymunka	eljátszás, beszélgetés	az osztály tanulói
	<p>3. Kiegészítés kerek tízesekre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Színesrúd-készlet elemeinek felhasználásával. (Keressék meg azt a rudat, amelyik kirakható 10 fehérrel. Ehhez hasonlítsuk a többit.) – Darabszám pótlása kirakással. – Lépések a számegyenesen a következő tízesig. – Elvétel az előző tízesig kirakással; lépések a számegyenesen az előző tízesig. – Egyjegyűek elvétele kerek tízesből (Itt még nincs váltás.) 	számolási készség, számfogalom-alakítás, analógiás gondolkodás alapozása	az osztály összes tanulója	egyéni munka	tevékenykedtetés	színesrúd-készlet, játékpénz, számkártyák (t/5), számegyenes, tojástartó doboz (F/3. és Ak/7)
	<p>4. Számlálás; beváltások</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bankos játék 	számolási készség, számfogalom alakítás, együttműködés	az osztály összes tanulója	csoportmunka	játék, tevékenykedtetés	játékpénz (Ak/23),

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	5. Kifizetések a valóságban egy művelet alapján, beváltások elvégzése <ul style="list-style-type: none"> – Számolás tojástartó segítségével, golyós számológéppel. – Kifizetések játékpénzekkel. A lehetséges beváltások és bontások alkalmazásával. 	logikus gondolkodás, számolási készség, számfogalom alakítása, együttműködés	az osztály összes tanulója	páros munka (a feladatnál alkalmazhatunk segítő párokat is)	tevékenykedtetés	Montessori-eszközök, játékpénz (Ak/23.), tojástartó doboz (Ak/7), golyós számológép, 1. feladatlap
	6. A módszer analógián alapuló kiterjesztése Szóbeli utasítás követése kirakással, változatos eszközökkel (analógia építése: $7 + 5$, $17 + 5$, $37 + 5$ stb., $12 - 4$, $32 - 4$, $62 - 4$ stb.). <ul style="list-style-type: none"> – Számolás golyós számológépen. – Számegyenesen történő lépegetéssel. 	számfogalom alakítása, beszédészlelés és emlékezet, globális megfigyelés	differenciáltan az osztály összes tanulója	páros munka, szükség szerint tanítói segítség-adással	játék tevékenykedtetés,	
	7. A tanult eljárás gyakorlása fejszámolással. Szükség szerint kirakással.	számolási készség	az osztály összes tanulója	önálló munka	írásbeli munka	1. feladatlap
	8. Szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldása kirakással, rajzzal <ul style="list-style-type: none"> – Egyszerű szövegezésű, de több adatot (esetleg feleslegeseket is) tartalmazó feladatok megoldása. 	szövegértés, lényeges és lényegtelen megkülönböztetése	az osztály összes tanulója differenciáltan	önálló munkavégzés	írásbeli munka, tevékenykedtetés	pálcikák, játékpénz (Ak/23.)
B	Egyszerű szövegezésű, kevés adatot tartalmazó szöveges feladatok megoldatása kirakással.					

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
C	Összetett vagy fordított szövegezésű szöveges feladatok megoldatása.					

4. óra

	<p>9. A szorzás és bennfoglalás előkészítése</p> <ul style="list-style-type: none"> A többszörözés és bennfoglalás fogalmának megélése a valóságban. (Alkossanak tapsra meghatározott számosságú csoportokat, beszéljünk róla, hogy pl.: ha párosával állunk mindenki csoportban van, ha hármasával, vagy pl. ötösével, lesz, akinek nem jut csoport. Vagy: végezzenek szétosztásokat több gyerek között, mindenkinél azonos számú tárgy összeszámlálása a gyakorlatban.) Egyenletes lépegetés a számegyenesen mindkét irányba. 	műveleti kapcsolatok felismerése, számolási készség, analógiás gondolkodás, rész-egész viszonyának felismerése	az osztály összes tanulója differenciáltan	csoportmunka	tevékenykedtetés	változatos tárgyak, az osztály tanulói
B	A lassabban haladók a lépéseket nem a számegyenesen végzik, hanem a valóságban lépegetnek lépcsőn le és fel, a lépcsőfokokat párosával vagy hármasával szedve. Közben számlálják, hogy hányadik lépcsőfoknál tartanak.			páros munka		számegyenes
C	A nagyon jó számolási készségű gyerekek a számegyenesen való lépegetésnél előre megbecsülhetik, hogy pl. a harmadik lépésnél hová fog eljutni, vagy ha szétosztják a csokikat az asztaltársai között, előreláthatólag hány gyereknek fog jutni belőle.					

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzése, értékelése						
	Állandó különbségű sorozatok alkotása Ezzel a feladattal a tanulók több műveletet is gyakorolhatnak. Pl.: mindenki kap 2–2 összeadást és kivonást. Az eredményeket pl. növekvő sorba rendezve sorozat alakul ki, feladat ennek folytatása kerekasztal-módszerrel.	együttműködés, számolási készség	az osztály összes tanulója	kooperatív csoportmunka	egyéni feladatvégzés, „kerekasztal”	2. melléklet

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.

I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Boltos játék (tízestlépés nélkül). A csoportok asztalára elhelyezi a 16 kártyát (1. melléklet) A teendők ismertetése: „Mindenki kap 50 Ft-ot, ebből kell gazdálkodnia. Vehet egy drágább és egy olcsóbb tárgyat. Egy gyerek a boltos, a többiek vásárolnak. A feladat kifizetni játékpénzzel a két tárgy árát. A boltos visszaad. A pénztártól való távozás után reklamációnak nincs helye.” Segít a boltos kiválasztásában. A boltos pénztárcájába készített 1 forintosokból legalább 40 darabot. Ha a csoport minden tagja vásárolt, szerepet cserélhetnek, míg mindenki egyszer nem volt boltos.”</p>	<p>A gyerekek a tanítói utasítást követve csoportban játszanak. (1. melléklet)</p>

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. A tanult műveletek gyakorlása láncszámolással</p> <ul style="list-style-type: none"> – Műveleteket hangoztat láncszámolással (mindig az előző művelet eredményéhez adjunk vagy vegyünk el) a tanult számkörben, tízesátlépés nélkül! (Pl.: $32 + 5 + 2 - 8 + 7 - 4 + 6 + 8 - 2 =$) Kéri az eredmény lejegyzését. – Az így eredményül kapott számokkal tovább játszunk. Gyűjthetünk igaz állításokat a kapott számhalmazról kerekasztal-módszerrel. (Ennél a módszernél az egy csoportban dolgozó tanulók egy papírlapot adnak körbe, és erre mindenki egy tulajdonságot ír, majd a lapot továbbadja a következő gyerekeknek. Meg lehet határozni, hogy a papír pl.: kétszer járjon körbe.) Ellenőrzés: a csoportok helyet cserélnek, és egymás munkáját ellenőrzik. Utána beszámolnak a tanítónak. A feladatmegoldók és -javítók közt vita alakulhat ki, kérdésekkel segítsük a gyerekeket véleményük logikus megindoklásában. – Növekvő vagy csökkenő sorba rendezve alkothatnak sorozatot, amit a csoport szintén kerekasztal-módszerrel folytathat egy közösen megállapított szabály szerint. 	<p>A tanítói utasítást követve számolnak, az eredményt lejegyzik a füzetükbe.</p> <p>A gyerekek már csoportban kerekasztal-módszerrel gyűjtik a számtulajdonságokat, illetve folytatják a sorozatot.</p> <p>Ha a láncok végén kapott számok például: 46, 18, 32, 24, akkor írhatják, hogy mind-egyik páros, nincs köztük 0-ra végződő, mind nagyobb 20-nál...</p>
A gyengébb számolási készségű tanulók segítségül hívhatnak bármilyen, számukra alkalmas eszközt (számegyenest, pálcikát, korongot stb.).	A tanulók szükség szerint eszközöket hívhatnak segítségül.
<p>2. A tízesátlépéses módszer felújítása tevékenységgel</p> <ul style="list-style-type: none"> – „Jelenet” eljátszása. Valamilyen szempont alapján kihívunk tetszőleges számú, de tíz feletti tanulót. A csoportok közös tulajdonságát az osztály összetétele határozza meg. Vigyázzunk arra, hogy ne legyenek olyan gyerekek, akik mindkét csoportba beletartoznak! (Pl.: a szőkék, vagy a lányok, vagy a sportolók stb.) Majd mellérendelünk még egy csoportot (pl.: a szemüvegesek, akik zenélnék, a vörös hajúak stb.) úgy, hogy biztos legyen tízesátlépés, ha összeadást végzünk. – Hányan vagytok itt kint? Számoljuk meg! Hogy könnyebb legyen, álljatok tetszőleges számú csoportokba! – A következő „jelenetnél” – más szempont szerint kihívott gyerekekkel. – Hányan vagytok itt kint? Számoljuk meg! Hogy könnyebb legyen, álljatok tetszőleges számú csoportokba, úgy igyekezzetek, hogy könnyű legyen megszámolni, hányan vagytok! – Végül tízes csoportokba is. <p>Beszélgetés vezetése: hogy volt könnyebb megszámolni, hányan vagytok?</p>	<p>A tanító utasítását követve kijönnek, csoportosulnak, figyelnek.</p> <p>A helyükön maradt tanulók végzik a műveletet, tanácsokat adhatnak.</p> <p>Beszélgetés</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. Kiegészítés kerek tízesekre, a kisebb tízes szomszéd előállítás</p> <ul style="list-style-type: none"> – A színes rúdkészletből keressétek ki azt, amelyik pont 10 fehérrel rakható ki! Keressetek ennél hosszabbat! Ezeket szőnyegezzétek két rúddal, legyen az egyik a tízet érő narancssárga! Mondjátok el matematika-nyelven a bontást! – Minden gyereknek adunk egy számkártyát, amin teljes kétjegyű számok vannak (húznak a kezükből), majd kirakatjuk különböző eszközzel. Pótoljátok a következő kerek tízesig! Amit lehet, váltsatok be tízesekre! Lejegyeztesd a füzetbe. (Egy-két műveletet mintaként írjunk a táblára.) Majd az egymás mellett ülők számot cserélnek, azzal is elvégzik a feladatot. – A játékot fordítva is eljátszhatjuk. A számkártyán szereplő számot kirakatása után, majd ebből elvesznek annyit, hogy kerek tízesek maradjanak. <p>Az újabb számkártyákon csak kerek tízesek szerepelnek, a feladat ebből egyjegyű elvétele. Kirakatás, a váltások lejátszása.</p> <p>Ellenőrzés: a gyerekek közt járkálva.</p>	<p>Egyénileg tevékenykednek, a bontásokat a szomszédjuknak mondják, ő ellenőriz.</p> <p>A gyerekek a számkártyán szereplő számokat kirakják a számukra kényelmes eszközzel (pl.: tojástartó doboz, korong, pálcika), esetleg megkeresik számegyenesen. Majd kiegészítik a következő tízesre kirakással, illetve lépegetéssel a számegyenesen, elvégzik az átváltásokat. Az így keletkező műveletet lejegyzik a füzetbe.</p> <p>A tantói utasítást követve a játék „fordított” játszása.</p> <p>A tanító kezéből húzott kerek tízesekből a tanító által mondott egyjegyű elvétele, a váltás kirakásával.</p>
2. óra	
<p>4. „Bankos játék”</p> <p>Változó mennyiségek számlálása, beváltása és lejegyzése helyiérték-táblázatba.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Minden csoport asztalán egy halom játékpénz van, egyesek, tízesek vegyesen, nem tudni, mennyi. A gyerekek feladata, hogy közösen megszámlálják a pénzeket. Készítsenek leltárt, majd, ha lehet, végezzék el a beváltásokat. 	<p>Az asztalon heverő játékpénzek megszámlálása, leltár készítése, a beváltható mennyiségek beváltása.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>5. Kifizetések a valóságban egy művelet alapján, beváltások elvégzése, az eredmények lejegyzése helyiérték-táblázatba</p> <ul style="list-style-type: none"> – A feladatlapon szereplő műveletek kirakatása különböző eszközökkel: tojástartó, golyós számoló, Montessori-eszközök. Ahol szükséges, a beváltások elvégzése páros munkában (alakíthatunk segítő párokat is, azaz egy ügyesebb és egy lassabban dolgozó gyerek tevékenykedhet együtt, egymás munkáját ellenőrizve). Pl.: $18 + 3$, $35 + 7$, $45 - 8$ stb. – A feladat megoldása az előzőekhez hasonlóan, játékpénzzel történik. – „Hogyan végeztétek a fizetéseket?” Beszélgetés a műveletvégzés mikéntjéről. 	<p>A tanulók párokban, egymást segítve és ellenőrizve tevékenykednek játékpénzzel.</p> <p>Beszélgetés.</p>
<p>6. A módszer analógián alapuló kiterjesztése</p> <p>A szóban elhangzó számok kirakatása tojástartóval, golyós számolóval, majd egyjegyű hozzáadása, elvétele (tízestlépéssel) tevékenykedtetéssel, ügyelve arra, hogy először a következő kerek tízesig pótolunk, illetve veszünk el. (pl.: $7 + 5$, $17 + 5$, $37 + 5$ stb., $12 - 4$, $32 - 4$, $62 - 4$ stb.) Páros tevékenykedtetéssel, a tanulók egymást segítik, ellenőrzik.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Összeadások, kivonások elvégzése szóbeli utasítást követően számegyenesen való lépegetéssel. (Mennyi $34 + 7$, illetve $73 - 4$? Lépegezz a számegyenesen!) 	<p>A tanító szóbeli utasítását követve, párban, kirakják az elhangzó műveleteket, ügyelve az először kerek tízig való műveletvégzésre.</p> <p>A tanulók egyénileg lépegetnek a számegyenesen, így végzik az elhangzó műveleteket.</p>
3. óra	
<p>7. A tanult műveletek gyakorlása fejszámolás útján</p> <ul style="list-style-type: none"> – A mellékletben szereplő feladatsor elvégzése önálló munkában, szükség szerinti kirakással, segítségadással. (1. feladatlap) 	<p>Önálló munkával, a feladatsor megoldása, szükség szerint kirakással, számegyenesen való lépegetéssel. (1. feladatlap)</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>8. Szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldása kirakással, rajzzal</p> <p>– Szöveges feladatok megoldása (egyszerű szövegezésű, de több adatot, esetleg feleslegeset is tartalmazó megoldása).</p> <p>Pl.: Kati és Éva virágot szedtek. Kati 46, Éva 38 virágot szedett eddig. Kati a születésnapjára anyukájától 6, a papájától 3 szál virágot kapott. Hány szál virágja van Katinak?</p> <p>Vagy pl.: a virágkertészetben 34 tulipánt, 67 szegfűt és 52 margarétát neveltek. Eladtak 6 tulipánt és 9 szegfűt. Hány tulipán és szegfű maradt a kertészetben?</p> <p>2-3 feladatot oldjunk meg együtt, segítsük a tanulókat a szöveges feladatok megoldási menetének követésében (lényeges adatok kiemelése, számtannyelven való leírás, számolás, válaszadás), a megoldási terv (nyitott mondat) lejegyzésében.</p> <p>Ellenőrzés: a füzetek összeszedésével.</p> <p>A lassabban haladó, számolási nehézségekkel küzdő tanulókkal egyszerű szövegezésű, kevés adatot tartalmazó szöveges feladatok megoldása kirakással.</p> <p>Pl.: Juli már talált 35 gesztenyét. A szomszéd néni adott neki 8-at. Hány diója van összesen?</p> <p>Vagy: Peti makkot gyűjtött. Otthon 35 makkja volt, most elajándékozott belőle 6-ot. Mennyi makk maradt otthon?</p> <p>A szöveges feladat megoldási menetében, a kirakásban, tanítói segítségével.</p> <p>A kiemelkedő számolási készségű tanulóknak összetett vagy fordított szövegezésű szöveges feladatok megoldása.</p> <p>Pl.: Feri és Panni szalvétát gyűjtenek. Ferinek van 45, ez 7-tel kevesebb, mint Pannié. Hány szalvétája van Panninak? Hány szalvétájuk van összesen?</p>	<p>A feladatsor megoldása szükség szerint megjelenítéssel, esetleg kirakás, eszköz nélkül.</p> <p>A feladatsor megoldása kirakással. A szöveges feladat megoldásának menetét tanítói segítséggel követik a tanulók.</p> <p>A szöveges feladatok, nyitott mondatok megoldása önállóan, eszköz segítsége nélkül.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>4. óra</p> <p>9. A szorzás és bennfoglalás előkészítése Adott jelre (pl.: tapsra) meghatározott nagyságú (2-3-4 fős stb.) csoportok alakítása. A következő csoport alakításánál figyelni kell arra, hogy aki az előbb kimaradt, most mindenképpen bekerüljön egy csoportba. (Ezzel fejleszthetjük osztályunkban az egymásra figyelmet.) Beszélgetés arról, hogy van, amikor mindenkinek jut csoport, van, amikor néhányan kimaradnak. (Esetleg megfigyeltethetjük azt is, hogy a „maradék” mindig kevesebb, mint a csoportosulók száma.)</p> <p>Különböző számú termékek, egyéb tárgyak, pálcikák, korongok stb. szétosztása gyerekek között, úgy, hogy mindenkinek 2 (3, 4 stb.) darab jusson. Hány gyerek kapott? Számegyenesen való lépegetés egyenletes lépésekkel (2-, 3-, 4-esével stb.), annak megfigyelése, hogy a lépésekkel a számegyenes melyik pontjára érkezünk, a közben végzett műveleteket, az „állomásokat” hangoztatva. Páros munkával. (Pl.: $3 - 6 - 9 - 12$ stb., vagy: $3 + 3$ az 6, meg 3 az 9, meg 3 az 12 stb.)</p> <p>Ugyanez a számegyenes egy adott pontjáról indulva visszafelé. Páros számról indulva kettesével lépkednek, a 3 többszöröséről indulva hármassával A lassabban haladóknak a feladat ugyanaz, de a lépéseket a valóságban teszik meg a lépcsőn le és fel, a lépcsőfokokat párosával vagy hármassával szedve. Közben számlálják, hogy hányadik lépcsőfoknál tartanak. Ezek után térhetnek rá a számegyenesen való lépegetésre. A nagyon jó számolási készségű gyerekek a számegyenesen való lépegetésnél előre megbecsülhetik, hogy pl. harmadik lépésnél hová fog eljutni, vagy ha szétosztja a csokikat az asztaltársai között, előreláthatólag hány gyereknek fog jutni belőle.</p>	<p>A tanulók a tanító jelére csoportokat alkotnak, megfigyelik a „maradékokat”.</p> <p>A különböző tárgyakat a csoport egyik tagja a valóságban szétosztja, megfigyelik, hány gyereknek jutott, majd szerepet cserélnek, más számú szétosztást végeznek.</p> <p>Számegyenesen lépegetnek a tanító által meghatározott lépésekkel mindkét irányba, a páruknak hangoztatják az állomásokat, majd szerepcsere.</p> <p>Lépegetés a valóságban lépcsőn kettesével, hármassával, a lépcsőfokok számlálásával, a golyós számológépen vagy számtáblázaton lépegetve. Páros munkában, az állomásokat előre megbecsülve lépegetnek a számegyenesen mindkét irányban. Egymás munkáját figyelik, ellenőrzik a párokban dolgozók, közösen vizsgálják meg, jól tippeltek-e.</p>

III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzése, értékelése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Állandó különségű sorozatok alkotása Ezzel a feladattal a tanulók több műveletet is gyakorolhatnak csoportmunkában.</p> <p>Szervezés: 4 fős csoportok alakítása. Minden tanuló kap 2–2 összeadást. Elvégzik a műveletet, majd a kapott eredményeket a tanító utasítása szerint növekvő vagy csökkenő sorba rendezik. Állandó különségű sorozat alakul ki. A feladat ennek a sorozatnak a folytatása pl.: négy taggal, kerekasztal-módszerrel. Lásd: 3. melléklet. (A melléklet csak példaként szolgál!)</p> <p>Ellenőrzés: a csoportok helyet cserélnek, és egymás munkáit ellenőrzik, utána minden csoport beszámol a saját munkájáról az osztály előtt. Ha a feladatmegoldók és a javítók között vita kerekedne, az érvelést kérdésekkel segítjük.</p>	<p>Önálló műveletvégzés, majd az eredményeket közösen sorba rendezve a sorozat folytatása kerekasztal-módszerrel. (3. melléklet)</p>