
TELJES KÉTJEGYŰ ÖSSZEADÁSA, KIVONÁSA TÍZESÁTLÉPÉS NÉLKÜL, SZÖVEGES FELADATOK

19. MODUL

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

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Az összeadás és kivonás kapcsolatának elmélyítése, alkalmazása számolási eljárásokban. A számérzet, számfogalom erősítése. Analógiák megértése matematikai modellekkel Műveletek megjelenítése tevékenységgel, matematikai modell használata.
Időkeret	2 óra (később rövid gyakorlatok formájában folyamatosan feltűnik)
Ajánlott korosztály	7–8 évesek; 2. osztály; kb. a 13. héttől
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: keresztantervi NAT szerint: környezeti nevelés, énkép, önismeret, tanulás Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: 5., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18. modul Ajánlott megelőző tevékenységek: – a kétjegyű számok felépítése tízesekből és egyesekből, – kétjegyű számokhoz egyjegyű számok hozzáadása eszközhasználattal, – teljes kétjegyűhöz egyjegyűek hozzáadása, elvétele tízesátlépéssel, valamint műveletvégzések kerek tízesek hozzáadásával és elvételével tevékenységgel.
A képességfejlesztés fókuszai	<ul style="list-style-type: none"> – Célrányos, akaratlagos figyelem – Képzelet–emlékezet fejlesztése – Összefüggés-felismerés, ismeretek alkalmazása – Analógiás gondolkodás fejlesztése, átélt történés értelmezése tevékenységgel Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése; párkapcsolatokban való működtetése Az induktív és deduktív lépések gyakorlása.

AJÁNLÁS

A téma középpontjában a teljes kétjegyűek összeadása és kivonása áll, valamint a köztük lévő kapcsolat tudatosítása, építve a kerek tízesekkel, illetve egyjegyűekkel végzett műveleteknél tapasztaltakra, illetve az ott elsajátított számolási eljárásokra

TÁMOGATÓRENDSZER

C. Neményi E.–Oravecz M.: *Útjelző 2. osztályosok matematika tanításához*

ÉRTÉKELÉS

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

- biztos számfogalommal rendelkezik-e a 100-as számkörben,
- képes-e a kétjegyű számok tízeseit és egyeseit külön „működtetni”,
- kellően gyakorlott-e az eszközhasználatban,
- képes-e képről műveleteket lejegyezni, illetve szöveges feladat megoldását le tudja-e jegyezni számtannyelven,
- képes-e eszköz segítségével a tanult esetekben összeadást és kivonást elvégezni,
- észreveszi-e, megfogalmazza-e a műveletek közötti kapcsolatokat,
- tudja-e alkalmazni a tanult számolási eljárásokat a műveletvégzéseknél,
- képes-e egy műveletet két lépésre bontani,
- emlékezete megőrzi-e a több lépés „állomásait”, vagy szüksége van még lejegyzésre.

Amennyiben lehetséges, minden óra végén történjen meg az órai munka szóbeli értékelése, illetve a csoportok röviden jellemezhetik az adott órai teljesítményüket – csoporttagok egyenként is megtehetik, ha marad idő –, kiemelve azokat a tevékenységeket, melyekben még fejlődniük kell, illetve azokat, amelyekben már kellő jártasságot szereztek.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: kb. I. és II/1–5.
2. óra: kb. II/6–12.

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (melléletekben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése						
	1. Számbarkochba Kétjegyű számok kitalálása tulajdonságaik szerint.	figyelemkoncentráció emlékezet	frontális	egyéni	tevékenykedtetés	számkártyák (t/5.)
	2. Sorozat alkotása A táblán elhelyezett számok tízzel növelése, illetve csökkentése, a keletkezett számok elhelyezése a korong-számegyenesen.	figyelemkoncentráció emlékezet számlálás számolás	frontális	egyéni	tevékenykedtetés	számkártyák (t/5.), szám táblázat, korong-számegyenes (t/19.)
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Kiradások eszközökkel, a teljes kétjegyűekkel tízesátlépés nélkül végzett műveletek előkészítésére, bevezetésére Eszközök segítségével a kétjegyű számok hozzáadásának és elvételének megismerése.	számlálás számolás	egész osztály	páros munka	tevékenykedtetés	tízes tojástartó (Ak/7), karton, golyós számoló, legőelemek (Ak/12.)
	2. Műveletek végzése színes rudak és számegyenes segítségével Számegyenesen lépegetés narancssárga és fehér rudakkal.	figyelemkoncentráció megfigyelés eszközhasználat	egész osztály	frontális és egyéni	beszélgetés megfigyelés tevékenykedtetés	narancssárga és fehér rudak, számegyenes (mérőszalag) (t/19.)

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képeségek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	3. Egy nyíl helyett kettő	figyelemkoncentráció megfigyelés eszközhasználat	egész osztály	frontális és egyéni	beszélgetés megfigyelés tevékenyked- tetés	1. melléklet
	4. Változtató kártyákkal teljes kétjegyűhöz teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása	számolás eszközhasználat	egész osztály	frontális és egyéni	beszélgetés megfigyelés tevékenyked- tetés	számítáblázat (Ak/10.) változtató kártyák (t/20.)
	5. Házi feladat Előkészülés a következő órára.	a tudatos emlékezet fejlesztése; feladattudat erősítése.	egész osztály	frontális	közlés, megbe- szélés	1. feladatlap
	6. Házi feladat ellenőrzése Az előző órán feladott házi feladat ellenőrzése.	önellenőrzés	egész osztály	frontális és egyéni	megbeszélés	
	7. Műveletek végzése számítáblázaton Számítáblázat segítségével végzik a megfelelő műveleteket, felidézve a kerek tízesek hozzáadásának és elvételének technikáját.	számolás számlálás figyelemkoncentráció eszközhasználat	egész osztály	frontális és egyéni	megbeszélés	számítáblázat (t/18., Ak/10.)
	8. Teljes kétjegyűhöz teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása pénzérmekekkel (tízestlépés nélkül) Elmondott történet alapján számfeladat alkotása, a szöveges feladat megoldása.	számolás számlálás figyelemkoncentráció eszközhasználat szövegértés	egész osztály	frontális és egyéni	megbeszélés	játékpénz (Ak/23.)

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	9. Teljes kétjegyűhöz teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása (tízestlépés nélkül) egymás alá írt számokkal Az egymás alá írt számokkal végzett műveleteknél a legmegfelelőbb számolási technika és eszköz kiválasztása.	analógiás gondolkodás eszközhasználat választás	egész osztály	frontális és egyéni	megbeszélés	játékpénz (Ak/23.), golyós számoló (Ak/10.), szám táblázat, lego tornyok (Ak/12.), tízes tojástartók (Ak/7), 2. feladatlap
	10. Számdominó Párban dolgoznak a gyerekek, megpróbálják a megfelelő helyre tenni a dominójukat. A tanító története alapján ki kell választani az arra illő dominót.	analógiás gondolkodás figyelemkoncentráció	egész osztály	frontális és egyéni	beszélgetés tevékenykedtetés megfigyelés	számdominók (2. melléklet)
	11. Nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása Nyitott mondatok és szöveges feladatok megoldása a teljes kétjegyűek hozzáadásának és elvételének elmélyítésére.	szövegértés problémamegoldó gondolkodás induktív, deduktív mozzanatok	egész osztály	frontális és egyéni	tevékenykedtetés	játékpénz (Ak/23.)
	12. Házi feladat Előkészülés a következő órára.	a tudatos emlékezet fejlesztése; feladattudat erősítése.	egész osztály	frontális	közlés, megbeszélés	3. feladatlap, 4 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.

I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Számbarkochba</p> <p>A tanító 6 db számkártyát vesz a kezébe (34, 57, 89, 63, 77, 21). Az első számot a tanítótól kell kitalálni. A tanító válaszol igennel vagy nemmel a gyerekek eldöntendő kérdéseire. Aki kitalálja, attól kérdezik a következő szám tulajdonságait (a tanító megmutatja neki a számkártyát). A kitalált számokat a tanító sorban felragasztja a táblára (nem nagyság szerint rendezve).</p> <ul style="list-style-type: none">- „Döntsétek el, hogy igaz-e vagy hamis-e az én állításom: van közöttük páros, egyik sem nagyobb 25-nél, a 77 a legnagyobb szám, mindegyik kétjegyű, van közöttük páratlan...”- „Most mondjatok ti igaz állításokat a számokról!”- „Mondjatok nem igaz állításokat!”	<p>Kérdéseket tesznek fel a gyerekek a tanítónak, majd egy társuknak, aki igennel vagy nemmel válaszol.</p> <p>Igaz és nem igaz állításokat fogalmaznak meg a számok összességéről.</p> <p>Pl. van közöttük páros, nem mindegyik páratlan Pl.: mindegyik páros, mindegyik egyjegyű.</p>

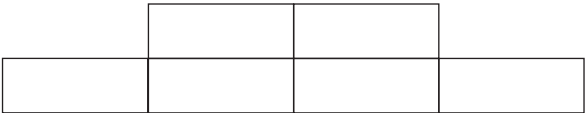
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység						
<p>2. Sorozat alkotása Kihívja a gyerekeket, és hat csoportra osztja őket (pl. az első padosor álljon az első szám elé...).</p> <p>– „Mindegyik csoport tagjai álljanak egy számmal szemben, egymás mögé! A számokhoz tízet kell hozzáadni, illetve tízet kell elvenni belőlük, ahogy az ábra mutatja” (berajzolja közben a nyilakat).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> <div style="text-align: center;">↑– 10</div> </div> <table border="1" style="margin: 0 auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30px;">34</td> <td style="width: 30px;">57</td> <td style="width: 30px;">89</td> <td style="width: 30px;">63</td> <td style="width: 30px;">77</td> <td style="width: 30px;">21</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> <div style="text-align: center;">↓+ 10</div> </div> <p>– Aki folytatta egy számmal a sort, az jelölje a számot a korong-számegyenesen! Először minden csoport jelölje ki a számegyenesen a kezdőszámát! Minden csoport más színű krétával dolgozzon! (pl. 1. csoport zöld, 2. csoport kék, 3. csoport sárga, 4. csoport piros) A tanító figyel a gyerekek munkáját, ha hibát észlel, felhívja rá a figyelmet és javíttat. A gyengébben számolókkal együtt lépeget a számegyenesen, bár a kezdőszámok megadása segítséget jelent számukra is.</p> <p>Felolvastatja a gyerekekkel a beírt számokat, a műveletekkel együtt (pl. $34 - 10 = 24$), az eredményről meg kell mondani, hogy hány tízesből és egyesből áll.</p>	34	57	89	63	77	21	<p>A számokkal szemben állnak, mindenki egy-egy számot ír a táblára.</p> <p>A csoportból egy ember megjelöli a csoport kezdőszámát a korong-számegyenesen. Mindenkinek jelölni (krétával a korong fölé vagy alá írja) a táblára írt számot (számait) a táblán lévő korong-számegyenesen.</p> <p>Elmondják a végzett műveleteket, illetve azt, hogy az eredmény hány tízesből és egyesből áll ($34 - 10 = 24$, ami két tízesből és egy egyesből áll). Akik végeztek (elmondták a műveletet és az eredményt) a helyükre mennek.</p>
34	57	89	63	77	21		

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Kirakások eszközökkel, a teljes kétjegyűekkel tízesátlépés nélkül végzett műveletek előkészítésére, bevezetésére</p> <p>A tanító a táblai korong-számegyenesen szemlélteti a műveletvégzést.</p> <p>– „Mennyit kellett adnunk a 34-hez, hogy 44-et kapjunk? (Rámutat a 34-re és egy ívelt nyíllal összeköti a 44-gyel a korong-számegyenesen, és ráírja a nyílra: + 10.</p> <p>Ezt a műveletet ($34 + 10 = 44$) kirakítja a gyerekek által szabadon választott eszközzel (tízes tojástartóval, golyós számolóval vagy legótornyokkal, esetleg játékpénzzel), és felírja a táblára is.</p> <p>„Tegyetek az egy tízes mellé még három egységet (3 db egyest érő elemet)! Milyen műveletet tudtok leolvasni? ($34 + 10 + 3$, felírja a táblára.)</p> <p>„Mennyi a végeredmény? ($34 + 13 = 47$ felkerül a táblára.)</p> <p>„Hogyan számoltál? (felszólít egy jelentkezőt.)</p> <p>(Lesz olyan, aki egyesével számolt, de biztosan akad olyan is, aki elmondja, hogy először a tízeset adta hozzá a 34-hez, mint ahogy az elő is volt készítve és utána az egyeseket.)</p> <p>– „Most nézzük meg fordítva! Vegyünk el a 47-ből tízet!”</p> <p>„Mennyi maradt?($47 - 10 = 37$” Felírja a táblára.)</p> <p>„És most vegyünk el még 3-at. Most mennyi maradt? ($47 - 10 - 3 = 34$)” szintén felkerül a táblára.) „Mennyit vettünk el összesen? (13-at)”</p> <p>Felírja a táblára $47 - 13 = 34$. „Hogyan számoltál?”</p> <p>Ugyanezzel az algoritmussal nézi meg a másik kiinduló négy (57, 89, 63, 21) számmal, csak az eleje módosul.</p> <p>„Rakd ki most az 57-et magad elé, rakd ki mellé a 30-at! Mondj a kirakásról számfeladatot ($57 + 30 = 87$).” Megfogalmaztatja a számolási eljárást.</p> <p>„Most tegyél ki mellé még 2 egységet! Fogalmazd meg számtannyelven, mi történt! ($57 + 30 + 2 = 89$)</p> <p>„Mennyit adtunk hozzá összesen?” (32-t)</p> <p>Felírja a táblára: $57 + 32 = 89$.</p> <p>Ugyanezzel az algoritmussal haladnak tovább ($89 + 11, 89 - 11, 63 + 26, 89 - 26, 21 + 57, 78 - 57$)</p>	<p>Kirakásokat végeznek az általuk választott eszközzel.</p> <p>Megfogalmazzák, hogy könnyebb először a tízeseket hozzáadni egy kétjegyű számhoz, és csak utána adják hozzá az egyeseket.</p> <p>Kivonásnál szintén először a tízeseket veszik el, és csak utána az egyeseket.</p> <p>Elvettem egy tízeset és utána 3 egyest.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység									
<p>2. Műveletek végzése színes rudak és számegyenes segítségével „Vegyétek elő a narancssárga rudakat és a fehéreket, valamint a számegyenest (a centiméter beosztását)!” Annak felidéztetése, hogy ha a fehér az egység, akkor a narancssárga mennyit ér. – „Tegyétek a narancssárga rudat a 34-hez, és még rakjatok mellé 4 fehér kockát! Hova jutottatok?” A végzett műveleteket lejegyezteti a füzetbe és ő is felírja a táblára. (Az inverz műveletet is végeztesse el, és jegyeztesse le, valamint a számok felcserélésével kapott műveletet is, azaz a $14 + 34$-et! Annak megfogalmaztatása, hogy a tagok felcserélésével az eredmény nem változik az összeadásnál (természetesen a saját szavaikkal). „Tegyétek a narancssárga rudat a 21-hez! Tegyetek mellé még kettőt (ha kevés a narancssárga rúd, készítsen kartonlapocskából ugyanolyan méretű téglalapokat), és még 7 fehér kockát!” Az irányítás az előzővel megegyező. Ezután az 52, 33 és a 41 lehetnek a kiinduló számok.</p>	<p>A narancssárga és a fehér rúddal dolgoznak, számolnak a számegyenesen. A 48-hoz, mert $34 + 10 + 4$ az $= 34$, és $34 + 14 = 48$ Szabályszerűségeket fogalmaznak meg, a műveleteket lejegyzik a füzetbe.</p>									
<p>3. Egy nyíl helyett kettő! Felrajzolja a táblára az 1. melléklet ábráit. A gyerekek lemásolják a füzetükbe. Értelmezik a feladatot, megbeszélik a teendőket. (A nyilakra a változásokat, a keretekbe a kapott számokat írjuk.) „Először a fekvő nyilak szerint változtassatok!” Megengedi, hogy a nekik megfelelő eszközzel dolgozzanak. A megoldásokat indokolva végezteti az ellenőrzést.</p>	<p>A gyerekek megoldják a feladatlapot.</p>									
<p>4. Változtatókártyákkal teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása Az óra elején használt hat számkártyával végeztet műveleteket. A kiindulósám a 21. A táblán lévő változtatókártyákra mutatta végezteti a műveleteket.</p> <table border="1" data-bbox="147 1150 1111 1193"> <tr> <td>+ 12</td> <td>– 24</td> <td>+ 37</td> <td>– 11</td> <td>+ 52</td> <td>– 61</td> <td>– 42</td> <td>+ 23</td> <td>– 17</td> </tr> </table> <p>– „Gyakoroljuk a mai órán tanultakat változtató kártyákkal. A 21 a kiindulósámunk (felírja a táblára), amelyik változtató kártyára mutatok, azt a műveletet végezzétek el.” Először minden művelet után meghallgatja az eredményt, majd láncszámolással dolgoznak tovább ($21 + 12 - 11$).</p>	+ 12	– 24	+ 37	– 11	+ 52	– 61	– 42	+ 23	– 17	<p>A számukra legmegfelelőbb eszközzel dolgoznak, figyelik a tanító instrukcióit.</p>
+ 12	– 24	+ 37	– 11	+ 52	– 61	– 42	+ 23	– 17		

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>5. Házi feladat: Az 1. feladatlap feladatai.</p> <ul style="list-style-type: none"> - „A nyílon mindig egy műveletet láhattok, annak megfelelően kell rajzolnotok és számolnotok. A téglalapok melletti négyzetekbe pedig számfeladatot kell írnotok a képről. Otthon is rakjátok ki előbb, ha szükséges, csak utána rajzoljatok!” 	<p>Figyelik a tanító instrukcióit, kérdéseket fogalmaznak meg.</p>
2. óra	
<p>6. Házi feladat ellenőrzése Elmondhatja egy-egy gyerekkel, hogy hány legótornyot és hány legóelemet rajzolt, valamint a lejegyzett számfeladatot felolvastatja.</p>	<p>Ellenőrzik munkájukat, válaszolnak a tanító kérdéseire.</p>
<p>7. Műveletek végzése számtáblázaton Előveteti a számtáblázatot. Felelevenítetteti a kerek tízesek hozzáadásánál és elvételénél tanultakat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Emlékeztek még, hogy ha pl. 48-hoz szeretnék 30-at hozzáadni, akkor merre kell lépnem a számtáblázaton?” (Biztos lesz olyan, aki tudja, hogy függőlegesen le 3-at.) <p>A tanító be is mutatja a tanári demonstrációs számtáblán.</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Amikor kivonok 30-at, akkor merre lépek?” (Szintén lesz olyan, aki tudni fogja, hogy fölfelé kell 3-at.) <p>Néhány rávezető példát ad az elején, pl.: $67 + 20$, $63 + 40$, $57 + 30$, $84 - 50$, $72 - 30$, $89 - 60$. Leírhatja a füzetbe egymás alá a műveleteket! Ő is felírja a táblára.</p> <p>„A $67+20$-hoz adjunk még 3-at! Merre lépsz most?” (jobbra 3-at). Látják, hogy $64 + 20 = 84$, akkor $64 + 20 + 3 = 64 + 23 = 87$. Ezt is leírhatja a füzetbe, ő is felírja a táblára.</p> <p>Több összeadást és kivonást végeztet így el, mindig úgy megválasztva a hozzáadandó, illetve elveendő számot, hogy ne legyen tízesátlépés.</p>	<p>Számtáblázaton lépegetve végzik a tanító által mondott műveleteket.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>8. Teljes kétjegyűhöz teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása pénzérmeikkel (tízésátlépés nélkül). Panninak 43 Ft-ja volt (felírja a táblára Panni: 43 Ft) kapott még a nagymamájától 35 Ft-ot (Panni: 43 Ft, mellé írja azt, hogy kapott: 35 Ft-ot). „Rakjátok ki pénzérmeikkel, írjátok le a füzetbe számtannyelven!” Mennyi pénze van most Panninak? (78 Ft). Vett magának 45 Ft-ért cukorkát. (Felírja a táblára Panni: 78 Ft, költött: 45 Ft-ot) „Mennyi pénze van most?” Mindig kérdezze meg, hogyan számoltak (pl. kiraktam 4 tízest és 3 egyest, mellé 3 tízest és 5 egyest; először a tízeseket adtam hozzá, majd az egyeseket). Még két vásárlást és kapott pénzt tartalmazó feladatot mondjon!</p>	<p>A gyerekek játékpénzzel dolgoznak, figyelnek a szövegre, lejegyzik a műveleteket a füzetbe.</p>
<p>9. Teljes kétjegyűhöz teljes kétjegyű hozzáadásának és elvételének gyakorlása (tízésátlépés nélkül), egymás alá írt számokkal (2. feladatlap) A címben említett feladattípusokat tartalmazó feladatlapot oldat meg a tanító. Közösen megbeszélik a megoldandó feladatokat, számolási technikákat, természetesen nem az írásbeli összeadás, kivonás technikáját követve. A gyerekek számolhatnak továbbra is pénzérmeikkel, de választhatnak más eszköz is. Felírja az első műveletet a táblára. Rakjátok ki az eszközökkel a műveletet! Hogyan számoltál? (Kiraktam a 34-et, hozzáadtam a 4 tízest, az 34, majd az 5 egyest, így 79-et kaptam eredményül.) $34 + 45 = 69$ A 9 jelöli az egyesek számát, a 7 a tízesekét. Így haladnak egyesével a többi művelettel végig. Az ügyesebben számolók haladhatnak önállóan is.</p>	<p>Feladatlapokon dolgoznak, eszközök segítségével számolnak.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>10. Számdominó (2. melléklet) Párban játszatja. A melléklet dominóiból minden padra tesz egy készletet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A dominó szabályainak megfelelően kell játszani a feladatot. <p>A táblánál demonstrálja is a feladatvégzést úgy, hogy beindítja a feladatot a táblára felrajzolt két dominóval.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Melyik lesz a következő dominó? Hagyja, hogy eszközzel kirakják, majd a megfelelő dominót ő is felrajzolja a táblára. Nem hagyja magukra a gyerekeket. Amikor elfogyott az összes, akkor a tanító gondol az egyik „dominószámra”, a gyerekeknek kell kitalálniuk, hogy melyikre. Ő csak igennel vagy nemmel válaszolhat a kérdésekre, ahogy a barkochbánál megszokhatták.</p>	<p>Párban dolgoznak a dominókártyákkal.</p> <p>Rákérdeznek a kitalált szám tulajdonságaira. A válaszokból megpróbálják kitalálni, melyik számra gondolhatott a tanító.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>11. Nyitott mondatok, szöveges feladatok megoldása Feladatlapot vetet elő a tanító. (3. feladatlap) A nyitott mondatokat és a szöveges feladatokat is közösen oldják meg, a 2. feladat megoldását egyedül végzik. Megengedi, hogy mindenki a maga által választott eszközzel dolgozzon.</p> <p>1. $59 - \text{valamennyi} = 17$ Hogyan kellene ezt a feladatot ügyesen megoldani? Kinek van ötlete? (Várható válaszok: tegyük ki az 59-et, és vegyünk el belőle 17-et, tegyük ki a 17-et, és nézzük meg, hogy mennyi kell hozzá, hogy 59 legyen?) Engedje a tanító, hogy szabadon próbálkozzanak, és a nekik legkönnyebben átlátható technikát válasszák! A <i>valamennyi</i> jelekbe a tanító folyamatosan beírja a számokat (fóliára). Mindegyik feladatnál ugyanilyen részletességgel kell végigmenni. Természetesen a jobb képességűek akár önállóan is dolgozhatnak, ők majd az írásvetítőről ellenőrzik magukat.</p> <p>2. Számítsátok ki az egyes műveletek eredményeit és írjátok fölé kicsi számmal. Tegyétek ki a megfelelő jelet és írjátok bele, mennyivel nagyobb az egyik a másikonál! Az ellenőrzés fóliáról történik, egy-egy gyerek megmondja a megoldást, a tanító felírja a fóliára, így mindenki számára követhető. Lehet, hogy könnyebben, egyszerűbben is erre az eredményre juthattok volna?</p> <p>3. Felolvassa a szöveget. A tanító felírja a táblára azokat az adatokat, amiket a gyerekek mondanak. – „Mit tudunk?” (Azt, hogy Julcsinak 58 kockacukra van.)</p> <p>Felírja: Julcsi 58 kockacukor” „Szilvinek mennyi van?” (24-gyel kevesebb) „Milyen művelettel tudnánk megjeleníteni?” (kivonással) Felírja: Szilvi $58 - 24 =$ Mindenki számolja ki a neki megfelelő eszközzel. Mondassa ki a műveletet és az eredményt is!</p> <p>Így haladjanak végig a másik szöveges feladaton is!</p>	<p>A gyerekek számfeladatot oldanak meg feladatlapon.</p> <p>Előkészítik a nekik megfelelő eszközt.</p> <p>Figyelnek a tanító instrukcióira, végrehajtják az utasításokat, segítséget kérnek, ha szükséges.</p> <p>Műveleteket végeznek, döntenek, hogy melyik szám nagyobb vagy kisebb és mennyivel.</p> <p>Fóliáról ellenőrzik megoldásaikat.</p> <p>Esetleg akad olyan tanuló, aki felfigyel az összefüggésekre. Például, hogy $44 + 45$-ből csak a számok felcserélésével jutunk a $45 + 44$-hez; hogy a $96 - 64$-nél a $96 - 65$ kisebb 1-gyel, mert a számegyenesen 1-gyel nagyobbat lépünk visszafelé, így mintha csak 64-et lépnénk...</p> <p>Figyelnek a szövegre, lejegyzik az adatokat, kérdéseket tesznek fel.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>12. Házi feladat – 4. feladatlap</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyes feladatnál erdei állatok képeit láthatjátok, ahogy éppen szunyókálnak. Mindegyik valamilyen számról álmodik. A ti dolgotok az, hogy keressétek meg a számok helyét a számegyenesen. <p>A második feladatban egy gépes játék szerepel. Találjátok ki, mit csinálhatnak a gépek, töltsétek ki a táblázatot! Ne felejtsetek el az eszközöket otthon is használni!</p>	<p>Figyelnek a tanítóra, ha kell, segítségét kérik.</p>