
KERÉK TÍZESEK ÖSSZEADÁSA, KIVONÁSA TÁRGYI
TEVÉKENYSÉGGEL (A TÍZESEK KÜLÖNFÉLE
MEGJELENÍTÉSEIVEL); ANALÓGIÁK ÉRTELMEZÉSE ÉS
ÉPÍTÉSE. SZÖVEGES FELADATOK

13. MODUL

KÉSZÍTETTE: BÓTA MÁRIA–KŐKÚTI ÁGNES

MODULLEÍRÁS

A modul célja	A 100-as számkör számainak egyre jobb megismerése. A számrendszeres látásmód és gondolkodás alapozása. Az összeadás és kivonás értelmezéseinek gyakorlása.
Időkeret	2 óra
Ajánlott korosztály	7–8 évesek; 2. osztály
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: kerestantervi NAT szerint: Környezeti nevelés; Tanulás; Életvitel Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben, saját programcsomagon belül: a 8., 9., 10., 11., 12. modul.
A képességfejlesztés fókuszai	Számlálás egyesével, tízesével. Számrendszeres gondolkodás. Megismerési képességek alapozása: – modellhasználat; – analízis; – analógián épülő összefüggések értelmezése; – absztrahálás. Az induktív és deduktív lépések gyakorlása. Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése; pár- és csoportkapcsolatokban való működtetése.

AJÁNLÁS

A kerek tízesekkel való műveletvégzés nagyon könnyű. Éppen ezért van nagy veszélye, hogy az analógia formai jegyének könnyed, gyors alkalmazása (az, hogy ugyanazt kell csinálni, mint az egyjegyűekkel, csak 0-t kell a számok végére tenni) elfedi a megértés hiányát. Sajnos sokszor csak nagyon későn derül ki, hogy az alapok nem elég mélyek, és akkor már nagyon nehéz pótolni azt, ami elmaradt. Ezért nagy gonddal kell ügyelni arra, hogy a nagyon sokszor, valóságosan elvégzett tevékenységek alakítsák ki a gyerekekben azt a „látást”, hogy a tíz-tíz egységet magukba foglaló **csomagok számával** van itt dolguk, amelyekkel a műveletet végzik. Erre épül majd az a számolási eljárás is, amikor már teljes kétjegyűeket adnak össze, vesznek el, és külön-külön gondolkodhatnak a csomagok számáról és az egységek számáról.

TÁMOGATÓ RENDSZER

C. Neményi Eszter–Sz. Oravecz Márta: *Útjelző az 2. osztályos matematika tanításához*

C. Neményi Eszter: *A természetes szám fogalmának kialakítása* (ELTE–TÓFK Tantárgypedagógiai Füzetek)

C. Neményi Eszter–Radnainé Dr. Szendrei Julianna: *A számolás tanítása – Szöveges feladatok* (ELTE–TÓFK Tantárgypedagógiai Füzetek)

Kapcsos könyv a matematika differenciált tanításához-tanulásához, Országos Közoktatási Intézet KOMP-csoport, Budapest, 2001.

ÉRTÉKELÉS

Folyamatos megfigyeléssel nyomon követjük;

- A mennyiségfogalom biztonságának alakulását.
- Hogyan alkalmazza a műveleteket a szöveges feladatok megoldása során?
- Hogyan működik együtt a csoportos feladatok végzése során?

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I/1–2., II/1–7.
2. óra: II/8–17.

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése						
	1. A házi feladat megbeszélése	összehasonlítás	minden gyerek	frontális	megbeszélés	
	2. Kukás játék	számfogalom, becslés	minden gyerek	egyéni	játék	kétszínű számkártyák (t/6.), füzet
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Kerék kétjegyű számok növelése, csökkentése tíz, húsz... egységgel: egyesével való továbblépés, visszalépés	számlálás, absztrakció, induktív, deduktív lépések	minden gyerek	frontális	bemutató, megfigyelés	tojástartók, bennük „tojások” (pingpong-labdák, kenderdobozok)
	2. Szöveges feladatok tojásvásárlásról...	számolás, absztrakció, induktív, deduktív lépések	minden gyerek	frontális, páros	eljátszás, megbeszélés, tevékenykedtetés	tojástartó kártyák (Ak/7), korongok
	3. Kerék tízesek összeadása, kivonása játékpénzzel	számlálás, számolás	minden gyerek	egyéni	tevékenykedtetés, megbeszélés	pénzkészlet (t/4. és Ak/23.)
	4. A műveletek leírása; a formai analógia megfigyelése	számolás, absztrahálás, induktív, deduktív lépések	minden gyerek	frontális	megbeszélés	tojástartó kártyák (Ak/7), korongok

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	6. Kerek tízesekkel végzett összeadások és kivonások számegegyenesen	megfigyelés	minden gyerek	frontális, egyéni	tevékenykedtetés, szemléltetés, megbeszélés	1. feladatlap, 2. feladatlap, színesrúd-készlet, demonstrációs is (t/3.)
	7. Házi feladat	összehasonlítás	minden gyerek	frontális	megbeszélés	1. feladatlap, 2. feladat
	8. A házi feladat ellenőrzése	számolás	minden gyerek	frontális	megbeszélés	1. feladatlap, 2. feladat
	9. Egyjegyű számok pótlása 10-re, kerek kétjegyűek pótlása 100-ra eszközhasználatlaltal; a megfelelő kivonások	számolás, absztrahálás	minden gyerek	egyéni, páros	tevékenykedtetés, megbeszélés	színesrúd-készlet, pénzkészlet (Ak./23.)
	10. Kerek kétjegyűek pótlása 100-ra analógiák alapján; a megfelelő kivonások	számolás, összehasonlítás	minden gyerek	csoportmunka	feladatmegoldás, megbeszélés	1. melléklet
	11. Kétjegyű számok helye korong-számegegyenesen, golyós számolón, számok a számvonalon, számtáblázatokban	megfigyelés, számlálás	minden gyerek	frontális	tevékenykedtetés, megbeszélés	korongok, füzet, számtáblázat (t/18. és t/19.), korong-számegegyenes (t/30.), számegegyenes (F/5.)

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	12. Kétjegyű számok megjelenítése mérőszámként (űrtartalom, hosszúság) és pénzzel	becslés, mérés	minden gyerek	közös, csoportos, egyéni	tevékeny- kedtetés	2 üres vödör, 1 vízzel teli vödör, gyűszűk vagy más kisebb edények, deciliteres mérő- edények, méter- rúd, mérőszalag, színesrúd-kész- let, pénzkészlet (Ak/23.)
	13. Teljes kétjegyűek pótlása a következő tízesre	számolás	minden gyerek	csoport, páros, egyéni	tevékeny- kedtetés, megbeszélés	golyós számoló, számtáblázat (Ak./11.), mérőszalag
	14. Szöveges feladatok legó-tornyokkal és elemekkel (a műveletek különféle értelmezései szerint) Lejegyzés a tornyok számával és az elemek számával	absztrahálás, számolás	minden gyerek	közös, egyéni	tevékeny- kedtetés, megbeszélés	karton legó-tor- nyok és elemek (Ak./12.), füzet
	15. Szöveges feladatok űrtartalomról, pénzről; Lejegyzés nyitott mondattal, táblázattal	szöveges feladat- megoldás	minden gyerek	frontális, csoportos	bemutató	l-es edények, 1 dl-es poharak, színezett víz vagy a gyerekek által behozott üdítők, pénz (Ak/23.), dobókocka
	16. Összeadás, pótlás 100-ig	számolás	minden gyerek	egyéni	feladat- megoldás	2. feladatlap, 1. feladat
	17. Házi feladat	megfigyelés	minden gyerek	frontális	megbeszélés	2. feladatlap, 2. feladat

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. A házi feladat megbeszélése Írjuk fel a számokat növekvő sorrendbe, és hallgassuk meg a számok néhány bontott alakját!</p>	<p>A gyerekek ellenőrzik, hogy a társaik által mondott bontott alakok valóban a megnevezett számról szólnak-e.</p>					
<p>2. „Kukás” játék tízesekből és egyesekből alkotott számokkal A tanító két csomag számkártyából húzat. A fehér hátú lapokon 0-tól 9-ig sorakozik egy-egy szám, a két zöld lap közül az egyik a 3, a másik a 8. Ezekkel a számjegyekkel alkotnak a gyerekek egy kétjegyű számot. A zöld a szám első jegye, a fehér a második. A kétjegyű számot be kell írni 5 előre kijelölt hely egyikébe:</p> <div style="text-align: center;"><table border="1"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table></div> <p>Ezután következik a második húzás. A most megalkotott kétjegyű számot ismét el kell helyezni, de úgy, hogy a leírt számok nagyság szerint növekvő sorrendet alkossanak. Ha az öt húzás során valamelyik szám nem írható be úgy, hogy a számok növekvő sorrendet alkossanak, akkor az „megy a kukába”. Több fordulót is játszanak. A tanító változtat a szabályokon: most a zöld kártyákból van mind a tíz számjegy, fehérből pedig csak kettő: 0 és 8. Ezt is többször ismétlik.</p>						<p>Kétjegyű számokat alkotnak, és azokat növekvő sorba rendezik.</p>

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Kerek kétjegyű számok növelése, csökkentése tíz, húsz... egységgel: egyesével való továbblépés, visszalépés</p> <p>A tanító szöveges feladattal (szituációval) vezeti be a gondolkört: „3 doboz tojás volt otthon. A piacon vettek még 20 tojást. Mennyi tojás van most otthon?”</p> <p>A történetet az osztály előtt valóságos, teli tojástartó dobozokkal (bennük kintertojás-dobozokkal vagy pingponglabdákkal) és 20, nem dobozban levő tojással (pingponglabdával) játszatja le úgy, hogy kinyitja a 3 teli dobozt, megállapítja, hogy ez 30 tojás, aztán egyenként számláltatja hozzá a húsz tojást: 31, 32, 33, 34... 48, 49, 50, miközben a tojásokkal megtelik két új doboz.</p> <p>Felírja az elvégzett műveletet: $30 + 20 = 50$.</p> <p>A történet folytatása: „Az 50 tojásból egy nagy családi ünnepségre 40 tojást használtak fel. Mennyi maradt?”</p> <p><i>Csak nagy, határozott tiltakozásra hagyjuk el az egyesével való elvételt és visszalépegetést a számsorban.</i></p> <p>– „Mi történik, ha 10 tojást elhasználunk? Ha tízet használunk el, mindig kiürül egy doboz, tehát, ha 40-et használunk el, akkor négy doboz ürül ki: egy doboz tojás marad, azaz 10 tojás.”</p> <p>Lejegyzik: $50 - 40 = 10$.</p>	<p>A gyerekek válaszolnak a kérdésre.</p> <p>Egy gyerek eljátssza ismét egyenként való elvétellel kezdve és egyenként való visszaszámlálással követve: 49, 48, 47, 46... 40 – kiürült egy doboz; 39, 38...</p> <p>Kiürül egy doboz.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>2. Szöveges feladatok tojásvásárlásról; az összeadások, kivonások eljátszása karton tojástartókkal és korongokkal (a műveletek különféle értelmezései szerint) Előkészítetteti a tojástartó kartonokat és a korongokat.</p> <p>Az előző történet továbbszövése; eljátszatás tojástartó kartonokkal. „A következő alkalommal 30 tojást vásároltak a 10 megmaradt tojáshoz.”</p> <p>A hozzátevésen és az elvételen alapuló összeadások és kivonások után egyesítés és megfordítása értelmezésben is kirakatja és elmondhatja a műveleteket. „Most ti is rakjátok ki, amiről a történet szól! Ketten vásároltok tojást. Döntsetek el, hogy ki legyen az <i>A</i>, ki a <i>B</i> vásárló! Később majd szerepet cseréltek. A kitett tojástartók mindig teli dobozokat jelentsenek! – Az <i>A</i> vásárló vesz 4 teli doboz, a <i>B</i> vásárló 2 teli doboz tojást. A dobozokat egymás mellé teszik egy üres pultra. Hány tojás van most a pulton?</p> <p>Mondjátok el számtannyelven is a történetet!”</p> <p>„Még raknak a tojásokhoz 30 darabot. Hány tojásuk van most?” További láncszámolásokat végeztet összeadásokkal és kivonásokkal. Visszarakítja a gyerekek elé a saját tojástartóikat. „Összesen 90 tojást kell hoznia a nagy sütés-főzéshez <i>A</i>-nak és <i>B</i>-nek. 30 tojást <i>A</i> hozott. Hány tojást kell hoznia a <i>B</i>-nek?”</p> <p>Több ilyen történetet is mond egyre tömörebben, szerepet is cseréltet.</p> <p>Valamennyivel többet és valamennyivel kevesebbet is kirakat tojásokról szóló történet kapcsán, és adott számnál valamennyivel nagyobb, illetve kisebbet is előállítanak összeadással, illetve kivonással. „<i>A</i>-nak 50 tojása van, <i>B</i>-nek 30-cal több. Hány tojása van <i>B</i>-nek?” „Most <i>A</i>-nak van több tojása, 70 darab. <i>B</i>-nek 20-szal (30-cal, 40-nel, 50-nel) kevesebb. Mennyi van <i>B</i>-nek?” A kivonást összehasonlításához is használják: „<i>A</i>-nak 60 tojása van. Mennyivel több, mint <i>B</i>-nek, akinek csak 20 tojása van?” Egyre tömörebben fogalmazza a tojásokról szóló történeteket, a végén csak számfeladatok következnek, amiket a gyerekek kiraknak, és az alapján elmondanak.</p>	<p>A lejátszott eseményeket el is mondják a gyerekek. (Például: 1 doboz tojáshoz 3 doboz tojást tettem, így 4 doboznyi tojás van; $10 + 30 = 40$.)</p> <p>Egymás mellé teszik a 4 meg 2 dobozt. Elmondják, hogy 6 doboz tojás van előttük. Lehet, hogy előlről végzik az összeszámolást: 10, 20, 30, 40, 50, 60, lehet, hogy hozzászámolják a 40-hez a 10 meg 10-et vagy a 20-hoz a 10 meg 10 meg 10 meg 10-et. $40 + 20 = 60$ vagy $20 + 40 = 60$ Még kiraknak 3 dobozt. $40 + 20 + 30 = 90$</p> <p>Lehet, hogy előre kiteszik a 9 dobozt és két részre bontják úgy, hogy az egyikbe 3 doboz tartozzon. A másik rész 6 dobozában 60 tojás van. Úgy is eljátszhatják a történetet, hogy <i>A</i> 3 doboznyi tojását <i>B</i> kipótolja. A gyerekek kirakják az elmondottakat.</p> <p>Kirakják, és elmondják: $50 + 30 = 80$. $70 - 20 = 50$ ($70 - 30 = 40$, $70 - 40 = 30$, $70 - 50 = 20$)</p> <p>Összehasonlítják a darabszámokat. A 60 a 20-nál $60 - 20 = 40$-nel nagyobb.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. Kerek tízesek összeadása, kivonása játékpénzzel Előkészíteti a játékpénzek közül a 10 forintosokat (Ak/23). „Vásárlásról mondok történeteket. Rakjátok ki és mondjátok el összeadással vagy kivonással!” „80 Ft-ból elköltesz 30 Ft-ot. Hány forintod marad? Az első történetek tartalma hozzátevés és elvétel, de a további értelmezések is sorra kerülnek. Hiányos műveleteket is megfogalmaz. Például: „40 forintod van. Mennyit kérsz anyutól, hogy megvehesd a 90 forintos csokoládét?” Csak számfeladatokat mond, figyelni a kirakásokat, és meghallgatja a számolásokat. Például: „Adj hozzá 60-hoz 40-et! Mennyit kaptál? Egészítsd ki a 30-at 60-ra! Mennyivel egészített ki?” Szükség esetén a táblán is kirakhatja.</p>	<p>Kirakják, elmondják: 80 Ft-ból 30 Ft, az 50 Ft, $80-30=50$.</p> <p>$40+\square=90$</p>
<p>4. A műveletek leírása; a formai analógia megfigyelése Újból a tojástartókkal (Ak/7) rakat ki összeadást és kivonást. „Rakj ki 40 tojást meg még 20 tojást! Hogyan raktad ki a 40 és a 20 tojást? Hány tojás ez összesen?” „Én azt mondtam, hogy 40 tojás + 20 tojás, te pedig azt, hogy 4 doboz + 2 doboz. Fel is írjuk: 40 tojás + 20 tojás = 60 tojás 4 doboz tojás + 2 doboz tojás = 6 doboz tojás Mi köze van ennek a két dolognak egymáshoz?” „A 60 tojásból vegyél el 10-et! Mennyi maradt?” „Azt mondtam, hogy 60 tojás – 10 tojás, te pedig azt, hogy 6 doboz – 1 doboz. Írjuk le ezt is: 60 tojás – 10 tojás = 50 tojás 6 doboz tojás – 1 doboz tojás = 5 doboz tojás”</p>	<p>4 dobozt, meg 2 dobozt raknak ki.</p> <p>1-1 doboz tojás az 10 tojás, a 4 doboz 40, a 2 doboz 20, a 6 doboz 60 tojást jelent. A 6 dobozból elvesznek 1 doboz tojást.</p>
<p>5. Számfeladatok a felismert analógia alapján a használt modellre való emlékezéssel Előkészíteti az 1. feladatlapot. „Oldjátok meg az 1. feladatot! Képzeljétek el a kirakás, de ha szükségét érzitek, használhatjátok is valamelyik eszközt!. Beszéljétek meg a párotokkal, hogy mire jutottatok!” Figyeli a gyerekek munkáját, segít, ha szükséges.</p>	<p>Elvégzik a számolást, segítik és ha kell javítják egymás munkáját.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>6. Kerek tízesekkel végzett összeadások és kivonások számegyenesen Felrajzolja a táblára a feladatlapon is látható két számegyenest, és előkészíti a demonstrációs színesrúd-készletet.</p> <p>Előkészítteti a színesrúd-készleteket is. „A fehér rúd érjen 1-et! Melyik ér 4-et? Illesszék a piros rudat a számegyenesre úgy, hogy a 0-nál legyen az egyik vége! Hol lesz a másik vége?” Mutatja a táblai számegyenesen, hogy melyik számegyenesre illesszék. „Toldjátok meg a 4-et érő rudat a 3-at érő rúddal! Melyik ez a rúd?” Ő is elvégzi, amit a gyerekektől kér. „Olvassatok a kirakásról számtannyelven!” A táblára írja: $4 + 3 = 7$ „Olvassatok le mást is!” Ha nem tudnak, akkor segít azzal, hogy végighúzza újjával a 0 és a 7 közötti szakaszt, majd az egyik részét. „A fehér kocka érjen most 10-et! Mennyit ér a piros? A kék? Olvassatok így is a kirakásról!” Mutatja, hogy melyik számegyenesről olvashatnak most. Felírja a táblára a diktált számfeladatokat. „Új kirakást végzünk. A 0-hoz a lilát rakjátok, annak a végéhez pedig a rózsaszínt! Olvassatok le róla számfeladatokat, írjátok le a számegyenes rajza alá!” Folyamatosan figyeli a munkát, és végül felolvastatja a lejegyzéseket, meghallgatja az indoklásokat. A táblára gyűjti a lehetséges lejegyzéseket. További kirakásokat kér. Például: „A 0-hoz a citromsárgát, annak a végéhez rózsaszínt, majd ahhoz világoskéket illesztetek! Írjátok le, amit leolvastok!”</p>	<p>A piros. A 4-nél.</p> <p>A kék.</p> <p>4 meg 3 az 7.</p> <p>$7 - 3 = 4$ vagy $7 - 4 = 3$</p> <p>40-et. 30-at. $40 + 30 = 70$, $70 - 30 = 40$</p> <p>Ha a fehér 1-et ér, akkor: $6 + 2 = 8$, $8 - 2 = 6$, $8 - 6 = 2$. Ha a fehér 10-et ér, akkor: $60 + 20 = 80$, $80 - 20 = 60$, $80 - 60 = 20$.</p> <p>$5 + 2 + 3 = 10$ és $50 + 20 + 30 = 100$</p>
<p>7. Házi feladat Az 1. feladatlapon 2. feladata. A megoldás módját megbeszéljük.</p>	

2 óra













Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>8. A házi feladat ellenőrzése, megbeszélése Az ellenőrzést felolvasással, szükség esetén színes rudakkal való kirakással végezzük!</p>	Ellenőrzik, szükség esetén javítják a házi feladatukat.
<p>9. Egyjegyű számok pótlása 10-re, kerek kétjegyűek pótlása 100-ra eszközhasználatlaltal; a megfelelő kivonások – A színesrúd-készleteket veteti elő. „A piros rudat toldjátok meg egy rúddal úgy, hogy a két rúd együtt ugyanolyan hosszú legyen, mint a narancssárga! Mondjuk el a színekkel a történetét!” Ha szükséges, elkezd: „A pirosra a lilát kell hozzátoldani...” (a lila szót kihangsúlyozva) „Számannyelven is mondjátok el! Érjen a fehér 1-et! Érjen a fehér 10-et! Mennyit ér a piros? Mennyit ér a narancssárga?”</p> <p>További pótlásokat is végeztet, olvastat le.</p> <p>– Előkészíteti a tízforintosokat. „Rakj ki 3 darab tízforintos! Egészítsd ki 10 darabra! Hány darab kell még?” Felírja a táblára: $3 + \square = 10$ Beleírja a keretbe a 7-et. Kiolvassa (a „hét” hangsúlyozásával): „3 meg 7 az 10”. „Vegyétek vissza a 7 darabot! Most a pénz értékéről szóljon a történet! Hány forint van elöttetek? Hány forintba kellett ezt kiegészíteni?” Felírja: $30 + \square = 100$ „Hány forinttal? Javaslatot kér arra, hogy miként lehet más módon is kiszámolni a \square -t.</p> <p>„Párban dolgozzatok tovább! Egyikötök tegyen ki a padra valahány tízforintos, a párja ezt egészítse ki 10 darabra, és mondja el számannyelven, ami történt! Játsszátok el többször! Cseréljétek szerepet!” Elmondhatják a darabszámokra és az értékekre vonatkozó pótlásokat és kivonásokat is.</p>	

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>10. Kerek kétjegyűek pótlása 100-ra analógiák alapján; a megfelelő kivonások Kiadja a 4 fős csoportoknak az 1. melléklet szétvágásával kapott 8 kártyát. „Osszátok szét egymás között a feladatokat! Írjátok a keretbe azt a számot, amelyik igazgá teszi a nyitott mondatot! Párosítsátok a nyitott mondatokat; azok alkossanak párt, amelyeket ugyanazok a számok teszik igazgá!” Beszámolnak a csoportok a kapott párokról.</p>	<p>Az egyik pár: $70 + \square = 100$ és $100 - 70 = \square$, mert $70 + 30 = 100$ és $100 - 70 = 30$</p>
<p>11. Kétjegyű számok helye korong-számegyenesen, számvonalon, golyós számolón, számtáblázaton – „Korongok segítségével alkotunk kétjegyű számokat. Kilenc piros-kék koronggal dobunk. Számláljátok meg, hány korongnak van felül a piros oldala, ez lesz a következő szám tízeseinek a száma! Amennyi a kék, annyi lesz az egyesek száma. Írjátok le a füzetbe a kapott számot!” 6 számot állíttat elő ily módon a tanító. (Ha ugyanaz adódik, akkor újra dobát.) Egy-egy gyerek felolvas egy-egy a füzetbe leírt számot. Megkeresteti a számok helyét a korong-számegyenesen, golyós számolón, a számokat a számvonalon, számtáblázatokban. Felírja maga is a számokat a táblára. Mindegyik számról külön-külön elmondhatja, amit tudnak róluk.</p>	<p>6 felszólított tanuló végzi el a dobásokat.</p> <p>Elmondják a számok tulajdonságait: Szomszédjaik, tízes szomszédjaik, távolságuk a tízes szomszédoktól, 0-tól, nagyság szerinti összehasonlítás pl. az 50-nel, tízesek, egyesek száma, tízes-egyes bontás. Közös tulajdonságokat keresnek. Pl.: Minden szám számjegyeinek összege 9.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>12. Kétjegyű számok megjelenítése mérőszámként (hosszúság, űrtartalom) és pénzzel</p> <p>Az osztály közepére készít 2 üres vödört, gyűszűket, deciliteres mérőedényeket és egy vödörnyi vizet.</p> <p>„A táblán lévő számokat megjelenítjük. Mérjük ki ennyi vizet az egyik vödörből a másikba</p> <ul style="list-style-type: none"> – gyűszűvel, – deciliterrel!” <p>A tanító felmutatja a méterrudat.</p> <p>„Milyen tulajdonságot mérhetünk ezzel az eszközzel? Mi a neve? Milyen kisebb hosszúságú egységeket ismertek? Mutassatok 1 m távolságot! Most mutassatok 1 cm-t! 6 csoportra osztja az osztályt. Minden csoport választ egyet az előző feladat számai közül.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rakjátok ki a választott számotokat, ha egy hosszúságot ad meg! <p>Legyen az egység:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 cm, – a rózsaszín rúd, – 1 m! <p>Egyénileg dolgozzatok tovább! Mindenki válasszon magának egyet a számok közül! Rakjátok ki magatok elé pénzzel! Mit lehet ennyi pénzért kapni?”</p>	<p>A gyerekek a tanító kérésére közösen kiválasztanak egyet az előző feladat számai közül.</p> <p>Közösen végzik a mérést.</p> <p>Hosszúságot.</p> <p>Csoportban végzik a méréseket. Egyénileg dolgoznak.</p> <p>Felelevenítik a boltban szerzett élményeiket.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>13. Teljes kétjegyűek pótlása a következő tízesre Előveteti a számtáblázatokat, mérőszalagokat és kiadja a golyós számolókat a csoportoknak. a) „Négy feladat következik egymás után. Mindegyik feladatban más dolgozzon a golyós számolóval! A többiek a leolvasást végzik felváltva.” „Mutassák a golyók a 43-at! Egészítsétek ki a csonka sort is teljes sorrá! Mondjátok el egymásnak számokkal, hogy mi történt!” Egy –egy csoportot közösen meghallgatnak, és a tanító felírja a táblára az összeadásokat. További három számmal is elvégzik a tevékenységeket. b) „Párban dolgozzatok tovább! Használjátok közösen a számtáblázatot! Az egyikőtök mutassa meg a számot, amit mondok, a párja pedig lépjen egyesével a következő tízesig! Mondjátok el egymásnak művelettel, hogy mi történt! Az első szám a 34.” Meghallgat a többiekkel együtt egy-egy párt. „Cseréljétek szerepet, és most a 72-ről induljunk!” c) „A saját a mérőszalagodon lépegezz! Keresd meg a 64-et, és lépj annyit, hogy a nagyobbik tízes szomszédhoz érj! Mennyit léptél? Mondd el a történetet számtannyelven is!” Meghallgat egy-egy gyereket.</p>	<p>43 –hoz hozzátettünk 7-et, így 50-et kaptunk. $43 + 7 = 50$</p> <p>Elmondják, hogy $34 + 6 = 40$.</p> <p>$72 + 8 = 80$</p> <p>$64 + 6 = 70$</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>14. Szöveges feladatok legó-tornyokkal és elemekkel (a műveletek különféle értelmezései szerint)</p> <p>Lejegyzés a tornyok számával és az elemek számával A tanító szöveges feladatot mond. „Karcsinak 63 legóeleme volt. – tegyétek ki karton-legókkal! – A barátjától annyit kapott, hogy most éppen 7 tízes tornyot tudott kirakni belőle. Hány elemet kapott a barátjától? Hány legóeleme van most Karcsinak?”</p> <p>„Karcsi 50 elemből épített, a többi a dobozban maradt. Mennyi?” Felírja a táblára a választ. 7 torony – 5 torony = 2 torony 70 elem – 50 elem = 20 elem „Karcsi megfigyelte, hogy csak piros és sárga elemek vannak a készletében. 30 pirosat talált. Mennyi a sárga?” Lejegyezteti: a tornyok számával és az elemek számával: 7 torony – 3 torony = 4 torony 70 elem – 30 elem = 40 elem „Születésnapjára ismét legót kért. Több figura mellett kapott az előbbiekhöz hasonló elemeket is: 30 kéket. Hány ilyen elemből áll most a készlete?” 7 torony + 3 torony = 10 torony 70 elem + 30 elem = 100 elem.</p>	<p>A gyerekek eljártsszák. Kiegészítik 70-re, a tíz elemből újabb tornyot építenek. Szóban is válaszolnak. Eljártsszák. 5 tornyot elvesznek. Válaszolnak.</p> <p>Lejegyzik a füzetbe.</p> <p>Eljártsszák. Szétválasztják a tornyokat. Válaszolnak. Lejegyzik a füzetbe.</p> <p>Eljártsszák. 3 tornyot hozzáadnak. Válaszolnak. Lejegyzik a füzetbe.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység																		
<p>15. Szöveges feladatok űrtartalomról, pénzről; Lejegyzés nyitott mondattal, táblázattal</p> <p>„Karcsi a születésnapjára sok barátot hívott meg, ezért édesanyja 2 liter narancslevet, 1 liter almalevet és 2 liter baracklevet vett. 30 deciliter ital fogyott el. Mennyi maradt?”</p> <p>30 dl folyadék elvételekor éppen 3 literes edény ürül ki. A történet átfogalmazása: A 2 l + 1 l + 2 l együtt 5 l; ez 50 deciliteres pohárba tölthető szét. Ebből 30 pohárnyi fogyott. Mégfogalmaztatja, majd leírja számtannyelven: 5 liter – 3 liter = 2 liter 50 deciliter – 30 deciliter = 20 deciliter.</p> <p>„Hárman »Gazdálkodj okosan!« társasjátékot játszottak. 100 Ft-ot osztottak szét maguk között így: az első gyerek annyi tízest kapott, ahányat a dobókockával dobott, a második csak 2 tízest, a harmadik a megmaradt tízeseket kapta. Mennyi pénzzel indulhattak a játékban?”</p> <p>Nyitott mondat alkotása:</p> <p>100 =  +  + </p> <table border="1" data-bbox="192 938 1028 1145"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																			<p>Közösen mérik ki a folyadékmennyiségeket literes edényekből deciliteres poharakba.</p> <p>Elmondják és leírják a füzetükbe.</p> <p>3-as csoportokban eljátsszák az osztózkodást, a kapott eseteket táblázatba gyűjtik.</p>
																			
																			
																			
<p>16. Összeadás, pótlás 100-ig</p> <p>Előkészíteti a 2. feladatlapot. Értelmezteti, megoldatja az 1. feladatot. Az önellenőrzésre buzdít. A megoldásokat megbeszélik.</p>	<p>Önállóan dolgoznak. Ellenőrzik, hogy a számok beírásával teljesül-e a feltétel.</p>																		
<p>17. Házi feladat</p> <p>Értelmezik a 2. feladatlap 2. feladatát.</p>																			