
TÁJÉKOZÓDÁS SZÁMVONALON, SZÁMTÁBLÁZATOKON

12. MODUL

KÉSZÍTETTE: BÓTA MÁRIA–KŐKÚTI ÁGNES

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Tájékozódás a 100-as számkörben. A darabszám-, mérőszám-, sorszám tartalmak közötti összefüggések feltárása. Számrendszeres gondolkodás előkészítése. A 10 hozzáadásának, elvételének előkészítése. Megismert számtulajdonságok új környezetbe történő adaptálása. Régebbi és újabb tapasztalatok tudatosítása az összeadás és a kivonás kapcsolatáról.
Időkeret	2 óra intenzíven, majd hosszú időn át történő gyakorlás
Ajánlott korosztály	7–8 évesek; 2. osztály kb. a 12. héttől
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: kereszttantervi NAT szerint: környezeti nevelés; tanulás; énkép, önismeret Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben, saját programcsomagunkon belül: a 4., 10., 11., 18., 22., 23., 33. modul. Ajánlott megelőző tevékenységek: Számlálások, számok darabszám-, mérőszám-tartalma a 100-as számkörben.
A képességfejlesztés fókuszai	Megismerési képességek alapozása: – megfigyelt tulajdonságok, viszonyok szavakkal történő kifejezése; – összefüggések feltárása; – ismeretek alkalmazása. Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése; párkapcsolatokban, csoportokban való működtetése. Az analógiás gondolkodás formálása.

AJÁNLÁS

A modul legfontosabb célja a 100-as számkör számainak új oldalról történő megismertetése. Ezzel előkészítjük az ebben a számkörben későbbiekben sorra kerülő műveletvégzéseket is. Erősítjük a számtáblázatban való tájékozódást, a számok tulajdonságait. A gyerekek észrevételeikkel, megfogalmazásaikkal önmagukat differenciálhatják. A tapasztalatszerzés mellett fontosnak tartjuk azok strukturálását, a tapasztalatokból levonható következtetések kimondását. Ezért a legnagyobb hangsúlyt a beszélgetés módszerére helyeztük, ezzel is erősítve verbális készségeiket és a fogalmak alakulásának lehetőségét.

TÁMOGATÓ RENDSZER

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

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

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

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük hogy ki-ki

- jól tájékozott-e a 100-as számkör számai közt;
- érzékeli-e a tízes számrendszerben felírt számok ritmusát;
- képes-e tevékenységgel elvégezni a 10 hozzáadását elvételét;
- látja-e az összefüggést a számok darabszámtartalma és a számjegyekkel leírt alakja között;
- képes-e megfigyeléseit, észrevételeit szavakkal is kifejezni.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I/1., II/1–5.
2. óra: II/6–15.

Változa	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	csoportmunka	ellenőrzés, tevékenykedtetés	2. feladatlap, 3. feladat, játékpénz (Ak/23.)
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Darabszámok leolvasása tízesek és egyesek összegeként golyós számológépről, legó-tornyokról...	számlálás	minden gyerek	csoport	tevékenykedtetés	babszemek és más magvak vagy termések, legó-elemek, pálcikák, színesrúdkészlet, zsinegek, golyós számológép
	2. Adott szám megjelenítése golyós számológépen, legóval, tojástartóban	számlálás, számrendszeres gondolkodás	minden gyerek	csoport	tevékenykedtetés, ellenőrzés, tanulói bemutatás	játékpénz (Ak/23.), tojástartó karton, legókarton (t/13., Ak/7) golyós számoló, számkártyák (t/5/1.,2.)

Változa	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	3. Tájékozódás a 10×10-es számtáblázaton; összehasonlítások, kiegészítések	sámrendszeres gondolkodás, analógiák	minden gyerek	frontális és csoport	tevékenykedtetés, megfigyelés, beszélgetés	számtáblázat (t/19, Ak/11/2.), golyós számoló
	4. Számtulajdonságok megfigyelése számtáblázaton (10-zel kisebb, 10-zel nagyobb, egyes, tízes számszomszédok)	számrendszeres analógiák	minden gyerek	frontális	beszélgetés, megfigyelés, feladatmegoldás	1. feladatlap, számtáblázat, golyós számológép
	5. Házi feladat	tájékozódás	minden gyerek	egyéni munka	feladatmegoldás	1. feladatlap, 2. feladat
	6. A házi feladat ellenőrzése	tájékozódás	minden gyerek	csoportmunka	ellenőrzés	1. feladatlap, 2. feladat (Ak/11.)
	7. Leszámlálás ötösével, tízesével váltakozó korongsoron, gemkapocs és gyöngyszem láncon	számlálás, számrendszeres gondolkodás	minden gyerek	csoport és frontális	tevékenykedtetés, tanulói bemutatás, ellenőrzés, beszélgetés	korongsor ötösével és tízesével, váltakozó színekkel, gemkapocs és gyöngyszem lánc, számkártyák
	8. Tájékozódás a tízesével váltakozó korongsoron	számlálás, számrendszeres gondolkodás, szabálykövetés	minden gyerek	frontális és egyéni	tevékenykedtetés, megfigyelés, tanulói magyarázat, beszélgetés	korongsor tízesével váltakozó színekkel (t/30.), 2. feladatlap
	9. Számlépcső	tájékozódás, számrendszeres gondolkodás	minden gyerek	frontális, majd önálló munka	tevékenykedtetés, beszélgetés	1. melléklet, 2. feladatlap, 2. feladat, 3. feladatlap, 1. feladat

Változa	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	10. Tájékozódás a mérőszalagon	tájékozódás, analógiás megfigyelések	minden gyerek	páros munka	tevékenykedtetés	mérőszalag, színesrúd-készlet
	11. Számegyenesen való tájékozódás	tájékozódás vonalon, becslés, mérés, számolás	minden gyerek	frontálisan irányított egyéni munka	tevékenykedtetés	papírcsík, 2. melléklet
	12. Bontott alakú számok összehasonlítása	számfogalom, becslés, valószínűség	minden gyerek	páros munka	játék	füzet, dobókocka
	13. Számképzések számtulajdonságok alapján	számlálás, számfogalom	minden gyerek	egyéni, közös, csoportos	tevékenykedtetés, megbeszélés	számkártyák (t/6.), füzet, számegyenes, golyós számológép, számtáblázat, játékpénz, színesrúd-készlet
	14. Számok rendezése (kukás játék)	számlálás, számfogalom	minden gyerek	egyéni	tevékenykedtetés, megbeszélés	számkártyák (t/5/1.,2.)
	15. Házi feladat	rendezés, számolás	minden gyerek	egyéni	feladatmegoldás	füzet

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 A gyerekek csoportban ellenőrizhetik a házi feladatukat. „Rakjátok ki mindegyik összeget játékpénzzel! Csak tízeseket és egyeseket használjatok! Mondjátok el, mit tettetek ki!”</p> <p>„Mennyit kapsz vissza 100 forintból, ha ennyit kell fizetned? Mikor kapod vissza a legkevesebbet? Milyen összeg kifizetésekor a legtöbbet?” Ha szükségesnek érezzük, kérjük további összegek kifizetését!</p>	<p>Ellenőrzik a házi feladatot, szükség esetén javítják. Mindegyik összeget kirakják játékpénzzel:</p> <table border="1"><tbody><tr><td>75</td><td>7t 5e</td></tr><tr><td>20</td><td>2t</td></tr><tr><td>5</td><td>5e</td></tr><tr><td>30</td><td>3t</td></tr><tr><td>10</td><td>1t</td></tr><tr><td>2</td><td>2e</td></tr></tbody></table> <p>Elmondják, hogy mennyi pénzt kapnak vissza 100 Ft-ból: Ha 10-et fizetek, 90-et kapok vissza...</p>	75	7t 5e	20	2t	5	5e	30	3t	10	1t	2	2e
75	7t 5e												
20	2t												
5	5e												
30	3t												
10	1t												
2	2e												

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Darabszámok leolvasása tízesek és egyesek összegeként golyós számológépről, legó-tornyokról...</p> <p>Csoportonként egy-egy csomag előre kiszámlált és tízesével csomagolt termék, tízesével kötegelt pálcikák, legóból épített 10 emeletes tornyok, zsinegek és színesrúd-készlet kiosztása. A felhasznált termékek, pálcikák, legó-elemek darabszáma: 40, 70, 95, 28, 48, 24.</p> <p>A zsinegek hossza: 31, 30, 63, 42, 50, 89 cm.</p> <p>A feladat meghatározása:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Becslés; – Számlálás; – A zsinegek hosszának mérése csak narancssárga és fehér rúd felhasználásával. – Az adatok feljegyzése. <p>A munka végétel a tanító bemutatja golyós számológépen a zsinegek hosszának megfelelő mérőszámokat. (Javasolt sorrend: 50, 30, 42, 63, 31, 89.) „Jelentkezzen az a csoport, akinél a zsineg hossza annyi cm-rel volt mérhető, amennyit a golyós számológép mutat!”</p>	<p>A csoportos munka megszervezése, megosztása, elvégzése.</p> <p>A zsinegek hosszának mérését golyós számológépről ellenőrzik.</p>
<p>2. Adott szám megjelenítése golyós számológépen, legóval, tojástartóban</p> <p>A számlálás során kapott számokat a csoportoknak valamilyen módon el kell árulniuk a többieknek anélkül, hogy kimondanák a szám nevét. Készíthetnek olyan kirakásokat a golyós számológépen, amiről könnyű leolvasni a számot. Elárulhatnak róla valamit, ami csak arra a számra igaz.</p> <p>Bemutathatják legókarton, tojástartó karton vagy játékpénz segítségével.</p> <p>A többi csoport feladata, hogy a felismert számot kiválassza a számkártyák (t/5/1.,2.) közül.</p> <p>Ez után a tanító húzza a számkártyák közül, és helyezze a táblára a kihúzott számot. A tanulók osszák meg a munkát a csoportban. Legyen, aki játékpénzzel, valaki a legókartonokból, más valaki tojástartó kartonokból illetve golyós számológépen állítson elő a számnak megfelelő képet. A kirakott képeket összehasonlítással ellenőrizzék!</p>	<p>Megjelenítik a számokat golyós számológépen, legókarton, tojástartó karton vagy játékpénz segítségével. Adhatnak olyan információt, hogy például ennyi óra van egy napon....</p> <p>A megfelelő számkártyák kiválasztása és táblára helyezése.</p> <p>A kihúzott számokat megjelenítik a golyós számológépen, játékpénzzel, tojástartó kartonnal, legóelemekkel. Összehasonlítással ellenőrzik a munkát.</p> <p>Megbeszélik, hogy miben hasonlítanak egymáshoz a különböző kirakások.</p> <p>A következő feladatban szerepeket cserélnek.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. Tájékozódás a 10x10-es számtáblázaton; összehasonlítások, kiegészítések</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kapcsolat keresése a golyós számoló és a számtáblázat között. Kiteszi a számtáblázatot (t/19/2.) és mellé a golyós számolót. „Számlálj le 36 golyót a számolón! Keresd meg a 36-ot a számtáblázaton is (Ak/11/2.)! Mit veszel észre?” – Leolvastatások sor és oszlop szerint is. Például: „Melyik az a szám, amelyik a harmadik sor hatodik oszlopában áll? ” (26) – A játékpénzzel, tojástartó dobozokkal, legőelemekkel megjelenített képek számainak megkerestetése a számtáblázaton. – A számjegyekre vonatkozó formai sajátosságok megfigyeltetése. – Egyéb, a gyerekek által felvetett megfigyelések. – A golyók megszámláltatása ötösével és tízesével, lépkedés a táblázatban 5-ösével, tízesével. <p>– Valamelyik golyótól egy másikig a lépések leszámlálása. „Mennyit léptem, ha innen indultam – mutatja a számolón – és ide jutottam?” Két szám közti különbség keresése a lépések számának megállapításával.</p> <p>– Valahonnan számított 9 golyó leszámoltatása, a 9-cel nagyobb szám keresése.</p>	<p>Megfigyeléseiket, észrevételeiket megosztják társaikkal és az egész osztállyal.</p> <p>Annak megállapítása, hogy a számolón összesen 100 golyó van, hogy minden 10. golyó a sor szélén van.</p> <p>A golyók számának és a lépések számának összekapcsolása.</p> <p>Annak megfigyelése, hogy 9 golyóval továbblépve, egy sorral lejjebb és eggyel balra kerülünk, hasonlóan a 9-cel nagyobb szám egy sorral lejjebb, de az induló számtól eggyel balra található.</p> <div data-bbox="1137 930 2033 1353" style="text-align: center;"> </div>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

4. Számtulajdonságok megfigyelése számtáblázaton (10-zel kisebb, 10-zel nagyobb, egyes, tízes számszomszédok)

- Valahonnan számított 10 golyó leszámoltatása, a számtáblázatból a 10-zel nagyobb szám keresése.
- Adott számnál tíz lépéssel előre, tízzel visszalépegetéssel történő szám megke-
restetése a számtáblázaton. Analógia golyós számolón történő lépegetéssel.
Okok keresése.
- Számtáblázat-részletek kiegészítése, 1. feladatlap megbeszélése,
szükség esetén egyéni segítségadás.

- A páros és páratlan számok elhelyezkedésének megfigyeltetése a számtáblá-
zaton.
„Írj le a füzetedbe néhány pirossal színezett számot! Mi igaz ezekre?”
„Mi igaz a kékekre?” „Hogyan helyezkednek el a pirosak a táblázatban?” ...

- Számkitaláló feladatok, például:
„Gondoltam egy számra. Elárulom, hogy
– a számtáblázat harmadik sorában láthatjátok,
– páratlan,
– 28-nál nagyobb.” (29)

Annak megállapítása, hogy (soronként mindig balról jobbra haladva) éppen egy sorral lejjebb kerülünk, amikor 10 golyóval továbblépünk, és a 10-zel nagyobb szám az eredeti szám alatt található.

Megfogalmazzák észrevételeiket.
Megoldják a feladatlap feladatát.

Megfigyeléseiket, észrevételeiket megosztják az osztállyal.

Ha szükséges, a gyerekek az előttük lévő táblázaton papírlappal és koronggal le-
takarhatják azokat a számokat, amelyek az egyes információk megadása után már
nem lehetnek.


Ők is adhatnak feladatokat egymásnak, illetve az osztálynak.

5. Házi feladat

Az 1. feladatlap 2. feladatának megoldása.

2. óra

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>6. A házi feladat ellenőrzése Készíttessük elő a számtáblázatot, amely 1–100-ig tartalmazza a számokat (Ak/11.). Ellenőrizzék a gyerekek a házi feladatukat csoportban, vita esetén használják a teljes számtáblázatot!</p>	<p>Ellenőrzik a házi feladatukat, megfogalmazzák, hogy mi segített a hiányzó számok megállapításánál:</p> <ul style="list-style-type: none">– az egy sorban lévő számok egyesével nőnek;– az egymás után következő sorokban 1-gyel nagyobb a tízes helyiértéken lévő számjegy;– az egy oszlopban lévő számok egyesek helyén álló számjegye egyenlő.
<p>7. Leszámlálás ötösével, tízesével váltakozó korongsoron, gemkapocs és gyöngyszem láncon Elhelyez a táblán néhány számkártyát: 40, 70, 95, 28, 48, 24, 31, 30, 63, 42, 50, 89. A csoportoknak ötösével illetve tízesével váltakozó színű korongsort, gemkapocs és gyöngyszem láncot oszt ki. – A táblára kirakott számok közül háromnak a megjelenítése: a 24, a 30 és a 48 korong, gemkapocs és gyöngyszem kiszámláltatása a füzér egyik szélétől.</p> <p>Változtassuk meg a csoportoknál lévő eszközöket. Mindegyik csoport adja át a következő csoportnak a nála lévő eszközt! – A gyerekek választása szerint a maradék számok közül három kiszámláltatása, és megjelölése az előzőhöz hasonlóan. Újabb eszközváltás után újabb három szám elhelyezése a láncon. – A megmaradt három szám kiszámláltatása. – Annak kimondatása, hogy miért volt könnyebb az egyik számlálás a másikonál. Szükség szerint modellt kínálhat a magyarázat megfogalmazásához.</p>	<p>Az egyes számlálásokat egy-egy nehezebben számláló tanuló végzi, a többiek figyelik, segítik. A megfelelő számkártyával jelölik a számlálás eredményét. (Pl. rátűzik a megfelelő gemkapocsra...)</p> <p>Az ötös tagolásnak megfelelően ötösével számlálhatják a korongokat. Szükség szerint engedjük meg az egyesével való számlálást továbbra is.</p> <p>A tízes tagolásnak megfelelően tízesével számlálhatják a korongokat.</p> <p>Megfogalmazzák, hogy az ötösével és a tízesével váltakozó színű korongsoron felhasználhatták a valahányasával való számlálást, így gyorsabban, és tévesztés nélkül tudtak számlálni.</p> <p>A 2. számlálástól már segített az előző számlálások eredménye, hiszen tovább számlálással vagy visszashámlálással megspórolhatták a már kiszámlált elemek újraszámolását.</p>


Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>8. Tájékozódás a tízesével váltakozó korongsoron</p> <p>Helyezze el a táblán a tízesével váltakozó színű korongsort, és készíttesse elő a tanulókkal a 2. feladatlapot!</p> <p>Kezdjük frontális megfigyeléssel, a sorszámok két irányból történő megjelölésével a táblára helyezett korongsoron.</p> <p>– Adott sorszámú korong megkeresése és adott korong sorszámának megállapítása a korongsor mindkét végéről.</p> <p>„Mutasd meg, hol van a bal szélről számított 34. korong, 43. korong, 81. korong...! A jobb szélről számítva melyik a 19., 27., 66. korong...?”</p> <p>– Az azonos színű szakaszokon keressék az utolsó korongot, állapítsák meg a sorszámát, írják le!</p> <p>„Hányadik a sorban az utolsó piros, az utolsó kék, az utolsó piros....?” – mutatja mindegyik szakasz utolsó elemét.</p> <p>– „Soroljátok fel! Írjátok le!”</p> <p>– A színváltás utáni első korongok sorszámának megneveztetése, leírása.</p> <p>– Egy-egy adott korong sorszámának megállapíttatása, az innen számított 10. korong sorszámának megállapítása mindkét irányban továbbszámlálással, visszaszámlálással. (Legalább 3-5 ilyen gyakorlat szükséges.)</p> <p>– Adott sorszámú elemtől indított, tízesével növekvő és csökkenő számsorozat számainak leolvastatása, leírása.</p> <p>– Analógiák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – olyan korongok keresése, amelyek sorszáma 2-re végződik; – azoknak a sorszámoknak a megkeresése, amelyek egy-egy „szakasz” negyedik helyén álló korongjához tartoznak. – Az összes olyan korong megkeresése, amelynek a sorszáma 7-tel kezdődik. <p>– Adott sorszámú korongok távolságának lelépése.</p> <p>„Párokban kell dolgozni. Induljatok a 45. korongtól! Egyikőtök számlálja tovább a korongokat: 46., 47., 48..., és jusson el a 65. korongig. A párja a 45. korongtól indulva számlálja eközben a lépéseket! Így állapítsátok meg, hogy hány lépésnyire van a 45. és 65. korong egymástól!”</p>	<p>Mutatják a táblán a megfelelő korongot, illetve megállapítják a korongok sorszámát.</p> <p>Annak megbeszélése, hogy hogyan lehetett gyorsan megtalálni a korongokat, illetve gyorsan kitalálni a hozzá tartozó számot.</p> <p>A munkafüzetbe leírják a 10., 20., 30... sorozatot. Annak megbeszélése, hogy miben különleges ez a sorozat.</p> <p>A munkafüzetbe jegyzik a megfelelő számokat. Annak megfigyelése, hogy minden szám 1-re végződik.</p> <p>A korongsoron egyesével továbbszámlálhatnak, visszaszámlálhatnak tízeket. Kimondják az „állomások” sorszámát, és le is jegyzik.</p> <p>Megfigyelik, hogy bármelyik korong és az attól számított 10. korong utolsó számjegye megegyezik.</p> <p>Annak megfigyelése, hogy a sorozat elemei éppen 10 korongnyira vannak egymástól.</p> <p>Párokban számlálják a lépéseket, miközben együtt mutatják a korongokat, amelyeknél tartanak éppen:</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8..</p> <div data-bbox="1133 1241 2007 1321" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53...</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>9. Számlépcső</p> <p>Kiteszi a táblára a tízeleteres ház lépcsősorát. (1. melléklet, a lépcsősor minden emeletén a lépcsők számozása előlről kezdődik. A számlépcső papírjait egymás fölé kell helyezni.)</p> <p>Tevékenységek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – „Ez a bábu felment a harmadik emeletre és megtett még 7 lépcsőfokot. Mutasd meg, hol áll most!” (Adott lépcső megkerestetése, és adott lépcső leolvastatása szinttel, illetve lépcsőszámmal megadva.) – Odateteti a bábút a megfelelő lépcsőre. „Mondd el, hol van most!” – „Ez a bábu a negyedik és ötödik emelet közötti harmadik lépcsőfokon áll. Mutasd meg, hol van!” <p>– A földszinttől megtett lépcsők számolása: „Ez a bábu a harmadik emelet utáni hetedik lépcsőn áll. Mennyit lépett, ha a földszintről indult?”</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adott helyről induló, tíz lépcsőt lépő bábuk helyének leolvastatása emelettel és lépcsőszámmal, illetve földszinttől megtett lépésszámmal megadva. – Számok tízes szomszédainak kerestetése: „Melyik két emelet között áll az a bábu, amelyik 63 lépést tett meg a földszinttől indulva?” – Adott két bábu távolságának leolvastatása. <p>Végezzenek a gyerekek önállóan hasonló feladatokat a 2. feladatlap 2., és a 3. feladatlap 1. feladatában!</p> <p>A további gyakorlást tegyük attól függővé, hogy az önálló munka okoz-e a gyerekeknek problémát.</p>	<p>Kiteszik a táblán a bábukat a megfelelő helyre.</p> <p>Megjelölik a megnevezett lépcsőfokot, és megállapítják, hogy amire az 1. emeletig felért, lépett 10-et, a 2. emeletig 20-at, a 3. emeletig 30-at és még 7-et: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.</p> <p>Megadják adott hely jellemzőit.</p> <p>Megjelölik a megnevezett lépcsőfokot, és megállapítják, hogy hány lépésnyire vannak egymástól. (Ügyelni kell arra, hogy az indulás helyét még ne számlálják, hiszen ott még nem léptek!)</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>10. Tájékozódás a mérőszalagon „Tegyétek magatok elé a padra a mérőszalagot!” – Beszélgetés a mérőszalagról: „Miben hasonlít a mérőszalag a korongsorhoz?” „Miben különbözik ez a korongsor képétől?” Ha nem merül fel, ráirányítja a gyerekek figyelmét arra, hogy amíg a korongsornak nincs 0. eleme, a mérőszalagon jelölték a 0-t. – A szabvány mérőszalag kirakatása csupa narancssárga rúddal. (Páronként csak egy kirakás.) – Szabvány mérőszalagon lépegetések a narancssárga színes rúddal. Például: „Tedd a narancssárga rúd egyik végét a 32-höz! Hol lehet a másik vége?” Miben hasonlítanak ezek a számok? Az utolsó számjegyek egyezésének megfigyeltése. „A pár egyik tagja helyezze egy narancssárga rúd egyik végét valamelyik számhoz! A pár másik tagja találja ki, hová kerülhetett a másik vége!” – Lépegetések a sötétkék (9 fehérnyi hosszú) rúddal. Analógia a golyós számlón történő lépegetéssel.</p>	<p>Megfigyelik a tízesével való kiemeléseket. Megfigyelik a mérőszalagon a 0 helyét. Megfigyelik, hogy 10 rúd kell az egész 100 centiméter kirakásához. Megfogalmazzák, hogy két ilyen szám is lehetséges, a 10-zel kisebb és a 10-zel nagyobb szám. Számjegyekre vonatkozó megfigyelések: az első számjegy eggyel nő, a második eggyel csökken, amikor 9-cel továbblépünk, vagy fordítva (visszalépésnél).</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>11. Számegyenesen való tájékozódás</p> <p>A sokféle eszközzel végzett megfigyeléseket számegyenesen is tudatosítjuk. A táblára rajzolt számegyenesen végeztetjük az alábbi tevékenységeket:</p> <ul style="list-style-type: none"> – különféle alakban adott számok helyének keresése; – megjelölt pontokhoz tartozó számok megadása többféle alakban; – adott számnál 10-zel kisebb illetve nagyobb szám meghatározása; – 10-esével növekvő vagy csökkenő sorozat tagjainak leolvasása. <p>Rajzoljunk a táblára egy egyenes vonalat, és jelöljük az első 10 beosztást. Helyezzük el a 0-t és a 10-et, és készítsünk keményebb papírból ennek a 10-es beosztásnak megfelelően öt papírcsíkot. Osszuk ki a gyerekeknek a 2. melléklet színes lapjait, és sorban szólítsuk őket, hogy helyezték el a náluk lévő számokat a számegyenes megfelelő pontjához. A szám helyének kijelölését segíti kartonra készített 10-es beosztás.</p> <p>A javasolt sorrend: sárga, zöld, kék, piros, türkiz.</p> <p>Jelöljük meg a 44, 34, 24, 14, 4 számok helyét a számegyenesen egy ponttal. A fehér lapokra írják valamelyik ponthoz tartozó szám tízesekre és egyesekre bontott alakját, és azt helyezték a választott pont alá.</p> <p>Egyszerre 5 tanuló is dolgozhat a táblánál.</p> <p>„Állításokat mondok a megjelölt számokról. Ha igaznak gondoljátok az állítást, írjatok egy i betűt a füzetetekbe, ha úgy gondoljátok, hogy az állítás nem igaz, n betűt írjatok.</p> <p>„A száznál kisebb számok közül</p> <ul style="list-style-type: none"> – minden kerek tízest megjelöltünk; – a fehér lapok mindegyikére 4-re végződő számot írtunk; – minden 4-re végződő számot fehér lapra írtunk.” 	<p>A gyerekek bontott alakú számokat jelölnek a számegyenesen, néhányan adott ponthoz keresnek bontott alakú számot.</p> <p>Döntenek az állítások igazságáról.</p>
<p>12. Bontott alakú számok összehasonlítása</p> <p>„Párban játsszatok! Szükségetek lesz egy dobókockára és a füzetetekre. Írjatok a füzetetekbe egy bontott alakú számot. Utána dobjatok a dobókockával. Ha páros számot dobtok, a nagyobb számot író kap pontot, ha páratlan lesz a dobás eredménye, akkor a kisebb szám nyer! Strigulával jelezzétek, hogy mikor ki a nyertes.”</p>	<p>A gyerekek játékos formában hasonlítják össze a bontott alakú számokat.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>13. Számképzések számtulajdonságok alapján</p> <p>„Kukás” játék tízesekből és egyesekből alkotott számokkal</p> <p>A tanító két csomag számkártyából húzat (t/6). 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.</p> <p>A kétjegyű számot be kell írni 5 előre kijelölt hely egyikébe.</p> <p>Ez után 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”.</p> <p>Több fordulót is játszanak.</p> <p>A tanító változtat a szabályokon: most a zöld kártyákból van mind a tíz számjegy, a fehérből pedig csak kettő: 0 és 8.</p> <p>Ezt is többször ismétlik</p> <p>– „Írjátok le a füzetetekbe az összes lehetséges kétjegyű számot, ha a zöld kártyán szereplő számjegyek (0–9) állhatnak a tízesek helyén, a fehér kártya számjegyei (0, 8) pedig az egyesek helyén! A 0-t most a tízesek helyére is írhatjátok!”</p> <p>– „Mondjátok a számokról állításokat!”</p> <p>Megkerestetiaszámokhelyétszámlálássalkorong-számegyenesen, számvonalon, golyós számológépen, számtáblázatban.</p> <p>(Két teljes oszlop)</p> <p>Hármas csoportokat alakít ki.</p> <p>– „Minden csoport válasszon 3 kétjegyű számot a fenti számok közül! Ezeket jelenítsétek meg, rakjátok ki különféle módokon!</p> <p>Pl. karton tojástartó dobozok és korongok, legótornyok és legóelemek, golyós számoló golyói, négyzethálón bekerített kis négyzetek, színes rudak, pénz...”</p>	<p>A gyerekek a füzetükbe írják a számokat.</p> <p>A táblára is összegyűjtik a lehetőségeket: 00, 08, 10, 18, 20, 28, 30, 38, 40, 48, 50, 58, 60, 68, 70, 78, 80, 88, 90, 98.</p> <p>Igaz állításokat gyűjtenek. Pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – az első kettő szám egyjegyű, a többi kétjegyű; – a számok egyik fele 0-ra végződik, kerek tízes, a másik fele 8-ra; – mindegyik szám páros. <p>Ellenőrzésként bemutatják, hogy mit raktak ki, a többiek megmondják, hogy mely számokat választották.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>14. Számok rendezése (kukás játék) „Kukás játékkal zárjuk a mai órát. Tudjátok, hogy mi dönthetjük el, hogy hány számmal és hellyel játszunk. Azt javaslom, hogy ma játsszuk 100 számmal, 5 hellyel. A tanító kihúzatja 1-1 gyerekekkel a számokat egymás után!”</p>	<p>Felelevenítik a szabályokat. Beírják a füzetbe az 5 keretet, közéjük a jeleket. Melléjük a kukát. Minden húzás után elhelyezik a számokat növekvő sorrendbe. Amelyik számnak már nem jut jó hely, azt a kukába dobják.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/> < <input type="text"/>  </p>
<p>15. Házi feladat Húzzunk a számkártyák közül 5 számot, és a húzás sorrendjében írják a gyerekek a számokat a füzetükbe. „Írjátok a számokat növekvő sorrendbe, és adjátok meg ezeket a számokat más alakban is!”</p>	