
TÖRTEK

Egységtörtek

KÉSZÍTETTE: LACZKA KRISZTINA, MALMOS KATALIN

MODULLEÍRÁS

A modul célja	A törtekről tanultak felelevenítése; A törtszám fogalma és írása; A törtek fogalma: egységtörtek, adott egység, illetve önkényesen választott egységek mellett
Időkeret	2 óra
Ajánlott korosztály	11–12 évesek; 5. osztály
Modulkapcsolódási pontok	<i>Tágabb környezetben:</i> Történelem, természetismeret, irodalom, technika <i>Szűkebb környezetben:</i> Csoportosítás, egyenlő részekre osztás <i>Ajánlott megelőző tevékenységek:</i> Az osztás ismerete a természetes számok körében, csoportosítás, becslés, egyenlő részekre osztás <i>Ajánlott követő tevékenységek:</i> Az egységtörtek többszöröseinek vizsgálata, a törtek összehasonlítása, egyszerűbb műveletek a törtek körében
A képességfejlesztés fókuszai	<i>Számlálás, számolás:</i> Számkör bővítés, törtfogalom megalapozása <i>Mennyiségi következtetés:</i> Mennyiségek törtrészének előállítása <i>Becslés, mérés:</i> Tört mennyiségének becslése, közelítő mérés <i>Kombinatívítás:</i> Adott egységtört előállítása többféleképpen <i>Rendszerezés:</i> Adott tört előállítása többféle egység esetén <i>Induktív, deduktív következtetés:</i> Következtetés egységtörtről az egészre

AJÁNLÁS

Frontális, páros, egyéni és csoportmunka. Kooperatív módszerek vegyes használata. A csoportmunkák mellett fontosnak kell lennie a frontális munkának, amely során a tanulók megerősítést kapnak a továbbhaladásuk szempontjából legfontosabb ismeretekben.

TÁMOGATÓRENDSZER

A törtekről tanultak felelevenítésénél kihagyhatatlan a papírlap-hajtogatás. A törtfogalom kialakításánál, az önkényesen választott egységek szemléltetésére használhatjuk a színesrúd-készletet illetve a tortamodellt.

ÉRTÉKELÉS

A megfigyelés módszerét ajánljuk, az egyéni munka során észrevehető, ki hova jutott a megértésben, alkalmazásban. Továbbhaladás feltétele: egységtörtek meghatározása.

MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, kéességek	Eszközök, Feladatok
I. Egységtörtek szemléltetése; különféle mennyiségek különféle egységeinek egyenlő részekre osztása			
1.	Egységtörtek hajtogatása papírlapból (különböző alakú lapok hajtogatása; adott egység 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16 egyenlő részre osztásának szemléltetése; a hajtogatás alapján rajz készítése illetve az egységtörtek írásának gyakorlása)	Alkotóképesség alkalmazás	Különböző alakú papírlapok, 1. feladatlap 1.
2.	Egységtörtek becslése (papírcsík, mint természetes egység $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$ -részének becslése, mérése)	Kombinatív gondolkodás, alkotóképesség	Papírcsík, vonalzó
3.	Egységtörtek meghatározása, ábrázolása	Megfigyelő képesség, alkalmazás	1. feladatlap 2. 3.
4.	Ráhangolás	Induktív, deduktív következtetés, alkotóképesség	olló, poharak, kétkarú mérleg, kés különböző mérendő, szétosztható anyagok
5.	Ismerkedés a törtkorong-készlettel; torta-modell elkészítése	Rendszerezés	2. tanári melléklet (Torta-modell)

II. Egységtörtek meghatározása önkényesen választott egységekkel			
1.	Egységtörtek előállítás; egység kirakása egyenlő részekből	Megfigyelőképesség, rendszerezés	Színesrúd-készlet; 2. tanári melléklet (Torta-modell)
2.	Az eddig tanultak rendszerezése	Rendszerezés	1. tanulói melléklet
3.	Dominójáték (a dominó egyik felén egy egységtört áll, a másik felén az egység valamely törtrésze van színezve)	Azonosítás, alkalmazás	3. tanári melléklet (Dominókészlet)

A FELDOLGOZÁS MENETE

I. Egységtörtek szemléltetése; különféle mennyiségek különféle egységeinek egyenlő részekre osztása

1. Egységtörtek hajtogatása papírlapból

Téglalap alakú lapot félbehajtunk, megbeszéljük, hogy viszonyul ez az egészhez. (Két egyenlő részre osztottuk a lapot, tehát így az $\frac{1}{2}$ részét kaptuk.) A fél téglalapot újra félbehajtjuk, és ezt is megbeszéljük, hogyan viszonyul az egészhez. E műveletsort még kétszer megismételhetjük.

Tanári utasítások, kérdések:

– Hajtsuk két egyenlő részre a téglalapot!

– Mit kaptunk? A téglalap felét.

– A fél téglalap fele az egésznek. Hogyan kaptuk a fél téglalapot az egészből?

Úgy kaptuk, hogy az egészet két egyenlő részre osztottuk.

– Mit kapunk, ha a lapot kihajtjuk? Az egész téglalapot.

– Rajzoljuk fel, hogy a téglalapot hogyan hajtogattuk (1. feladatlap 1. feladat)! Mit csináltunk?

Félbehajtottuk.

– Mit kaptunk? Fél téglalapot.

– Hogyan kaptuk az egész téglalap $\frac{1}{2}$ részét? A téglalapot két egyenlő részre osztottuk. Ha a téglalap 1-et ér, akkor egy ilyen rész neve: $\frac{1}{2}$.

– Hajtogassátok meg úgy a téglalapot, hogy az $\frac{1}{4}$ részét lássuk!

A gyerekek hajtogatják a téglalapot, próbálgatással jutnak el a lap negyed részéig.

– Hány egyenlő részre kellett hajtogatnunk a téglalapot? Négy.

– Hogyan kaptuk a negyed téglalapot?

– Mit kapunk, ha a lapot kihajtjuk?

– Rajzoljuk fel, hogy a téglalapot hogyan hajtogattuk! Mit csináltunk?

– Mit kaptunk?

– Hogyan kaptuk az egész téglalap $\frac{1}{4}$ részét? A téglalapot négy egyenlő részre osztottuk. Ha a téglalap 1-et ér, akkor egy rész neve: $\frac{1}{4}$.

– Mit gondoltok, ha a negyed részét is két egyenlő részre osztjátok, mennyit ér majd egy rész? Nyolcadot (várható tanulói hiba a hatod).

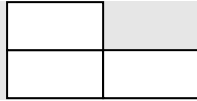
– Vitassátok meg és ellenőrizzétek! A gyerekek félbehajtják a negyed téglalapot, majd kihajtogatással megállapítják, hogy 8 egyenlő rész keletkezett.

– Mit gondoltok, ha a nyolcadot is két egyenlő részre osztjátok, mennyit ér egy rész?

– Vitassátok meg és ellenőrizzétek!

Egy három téglalapból álló lapot (vagy egy körlapot melyen be van vágva egy sugár) 3, 6, 12 egyenlő részre hajtogatunk, és megbeszéljük a tapasztalatokat, az előbbiekhöz hasonlóan.

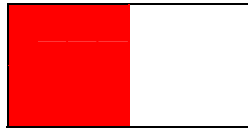
A három téglalapból álló lap lehet például a következő:



1. FELADATLAP

1. Hajtogatás után színezz! A feladatok megoldása során papírt fogunk hajtogatni, és különböző ábrákat színezzük be.

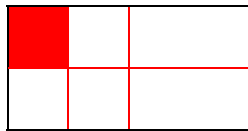
a) Az alábbi téglalapok 1 egészet érnek!
Színezd ki a



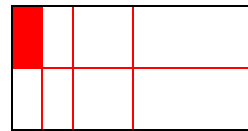
felet



negyedét

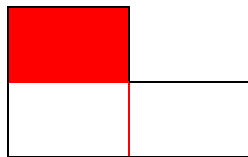


nyolcadot

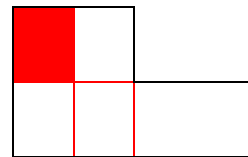


tizenhatodot

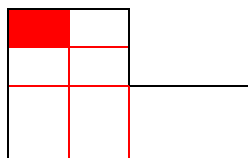
b) Az alábbi alakzatok 1 egészet érnek!
Színezd ki a



harmadot



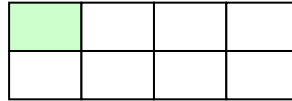
hatodot



tizenkettedet

TUDNIVALÓ:**Egységtörtek**

Ha az egységet nyolc egyenlő részre vágjuk, akkor ebből egy rész 1-nyolcadot ér.



Ezt röviden így írhatjuk:

$$\frac{1}{8}$$

↗ számláló
→ törtvonal
↘ nevező

A nevező megmutatja, hogy az egységet hány egyenlő részre vágjuk. A számláló megmutatja, hogy az egyenlő részekből hányat veszünk egy feladatban figyelembe. Most éppen 1 darabot vettünk figyelembe a nyolcadok közül. Az $\frac{1}{8}$ -ot egységtörtnek nevezzük. Az egységtörtek számlálóját mindig 1.

2. Egységtörtek becslése

A tanár mindenkinek kioszt egy 60 cm hosszú papírcsíkot.

Tanári utasítások, kérdések:

- Mindenki jelölje be a papírcsík felét!
- Hogyan ellenőrizhetjük le, hogy pontosan a felét jelöltük-e meg? Hajtsuk félbe a papírcsíkot.
- MÉRJÉTEK le vonalzóval, mennyit tévedtetek! A gyerekek félbehajtják a papírcsíkot és lemérik, mennyit tévedtek.
- Ki tévedett 1 cm-nél, 2 cm-nél... többet?
- Mindenki jelölje be a papírcsík negyedét!
- Hogyan ellenőrizhetjük le munkánkat? Hogyan kaphatjuk meg a papírcsík negyedét? Az egészet négy egyenlő részre osztjuk.
- Mindenki hajtsa kétszer félbe a papírcsíkot és mérjétek le vonalzóval az eltérést!

Ezt megismételhetjük a papírlap $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ részével.

3. Egységtörtek meghatározása, ábrázolása

Nyissátok ki a munkafüzetet az 1. Feladatlap 2., 3. feladatnál!

A tanulók önállóan kitöltik a feladatlapot. Az ellenőrzést megbeszéléssel végzik.

Egy tanulóval olvassuk fel a feladatot, majd értelmezzük a szöveget a tanulókkal!

Mindenki önállóan dolgozik, a tanár segít azoknak a tanulóknak, akiknek problémájuk van.

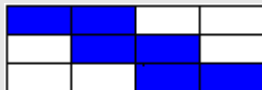
Megfigyelések:

2. feladathoz:

- Fontos-e a gyerekeknek az egész egyenlő részekre osztása?
- Okoz-e gondot, ha az ábrán nem jelenik meg minden segédvonal az egyenlő részekre osztáshoz?
- Képesek-e két részt egynek tekinteni, és így viszonyítani az egészhez?

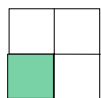
3. feladathoz:

- Van-e olyan tanuló, aki 4 részt színez az 1 negyednél?
- Milyen megoldásokat hoznak létre a gyerekek, és vitát kezdeményeznek-e a különféle megoldásokról?
- Hibás megoldás bemutatásával fejleszthetjük az indoklás igényét. Pl.: Én a hatodot így színeztem. Mi a véleményed róla?



2. Mindegyik rajz 1-et jelent. Mennyit ér a kiszínezett rész?

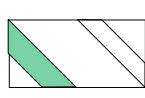
a)



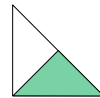
$$\frac{1}{4}$$



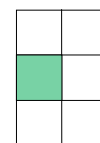
$$\frac{1}{8}$$



nem tudjuk meghatározni



$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{6}$$

b)



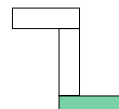
$$\frac{1}{8}$$



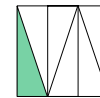
$$\frac{1}{4}$$



nem tudjuk meghatározni

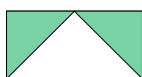


$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{6}$$

c)



$$\frac{1}{2}$$



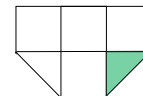
$$\frac{7}{25}$$



$$\frac{1}{4}$$

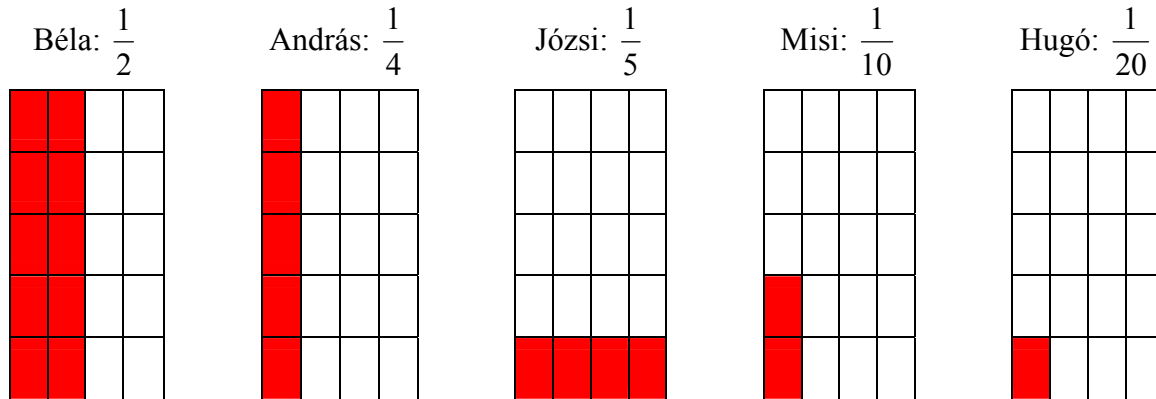


$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{10}$$

3. Béla, András, Józsi, Misi és Hugó ugyanakkora csokoládét nyertek a matematikaversenyen. Béla az $\frac{1}{2}$, András az $\frac{1}{4}$, Józsi az $\frac{1}{5}$, Misi az $\frac{1}{10}$, Hugó az $\frac{1}{20}$ részét ette meg. Színezd ki az egyes egységtörteket az alábbi ábrákon! Ki ki(k)nél evett több csokoládét? (Olvasd le az ábráról!)



4. Ráhangolás

Négyfős csoportokban dolgozzanak a gyerekek. Különbféle mennyiségek törtrészeit kell kimérniük.

A cél, hogy tudatosodjon, a negyedrészt előállításához az egészet 4 egyenlő részre kell osztani.

Adjunk a csoportoknak:

- lisztet, babot, lencsét, sót, vagy bármit, amit szétmérhetnek;
- tejet, üdítőt, vizet, vagy bármit, amit szétölthetnek;
- anyagot, szalagot, tapétát, vagy bármit, amit szétszabhatnak;
- 1 szem almát, narancsot, banánt, vagy bármit, amit szétdarabolhatnak!

Adjunk mindegyik csoportnak más mérőeszközt:

- ollót;
- egyforma poharakat (pl. 8 pohár);
- kétkarú mérleget (súlyok nélkül!);
- kést (itt felügyeljen a tanár!)

Kérjük meg a gyerekeket, hogy legyenek leleményesek, segítsék egymás munkáját azzal, hogy kölcsönadják a mérőeszközüket, ha kéri valamelyik csoport. Az egyik mennyiségnek a negyedét, egy másiknak a harmadát, a harmadiknak a felét és a negyediknek az ötödét kell előállítaniuk. Ők dönthetnek, hogy melyikből állítják elő pl. a harmadot.

A gyerekek megszervezik a csoporton belül a munkát.

Megbeszéljük, hogy melyik mennyiségnek mekkora részét állítják elő, talán érvelnek is amellet, miért nem mérik szét kétkarú mérleggel az ötödrészt...

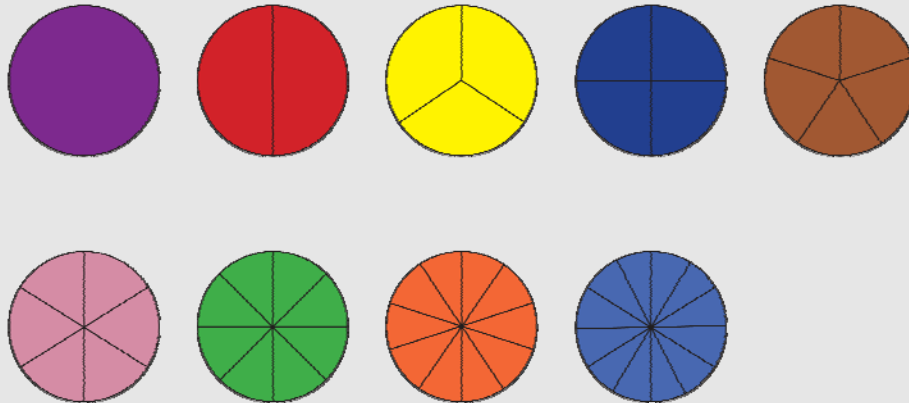
Fontos, hogy a tanulók megtanuljanak egymással kommunikálni, türelmesen várni a másira, megszervezni, ki mit használjon.

A tevékenység végeztével beszámolnak a csoportok, ki miből mennyit és hogyan állított elő, és indokolja is választását. A többiek véleményezik a munkát.

5. Ismerkedés a törtkorong-készlettel; torta-modell elkészítése

A törtefogalom alakításához jól használható a torta-modell. Differenciálhatunk abban, hogy a tanulók egy része készen kapja az eszközt (**2. tanári melléklet**), az ő feladatuk a törtrészek megállapítása.

2. tanári melléklet – lásd a fájl végén és a modul eszközei közt!



A tanulók a tanári beosztás alapján elkészítik a torta-modellt, vagy megállapítják a részek értékét.

Az ügyesebb tanulók csoportban végezzék el az egyenlő részekre osztást, a részek számának megadása után!

II. Egységtörtek meghatározása önkényesen választott egységekkel

1. Egységtörtek előállítása; egység kirakása egyenlő részekből

A gyerekek csoportokba rendeződnek. A tanár kiosztja a színesrúd-készleteket, minden csoportnak egyet.

Feladat:

Pl.: A lila rudat szőnyegezzétek azonos színű rudakkal többféleképpen!

A gyerekek minél többféle módon megpróbálják szőnyegezni a lila rudat.

Kérdések:

Milyen színű rudakat tudtatok felhasználni?

Ha a lila rúd 1-et ér, mennyit ér a fehér, a rózsaszín, a világoskék rúd?

Hasonló kérdéseket tehetünk fel más színes rudak szőnyegezése kapcsán!

Az egységtörtek megadásával kereshetjük az 1-et:

Pl.: Ha a világoskék rúd $\frac{1}{3}$ -ot ér, akkor melyik rúd ér 1-et?

Hasonló kérdéseket tehetünk fel.

A gyerekek próbálkozással oldják meg a feladatot, illetve magyarázatot keresnek a megoldás menetére.

MINTAFELADAT:

Szőnyegezd (rakd ki) a lila rudat azonos színű rudakkal!

a) Mennyit érnek a rudak, amellyel szőnyegezni tudtad a lila rudat, ha a lila az egység?

MEGOLDÁS:

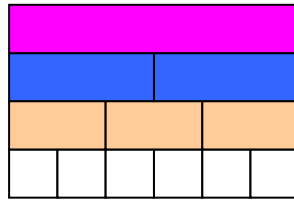
A világoskék rúd $\frac{1}{2}$ -et ér, mert két darab világoskék rúddal lehet kirakni az egészet. A

rózsaszín rúd $\frac{1}{3}$ -ot ér, mert három rózsaszín rúddal lehet kirakni az egészet. A fehér rúd $\frac{1}{6}$ -ot ér, mert hat darab fehér rúddal lehet kirakni az egészet.

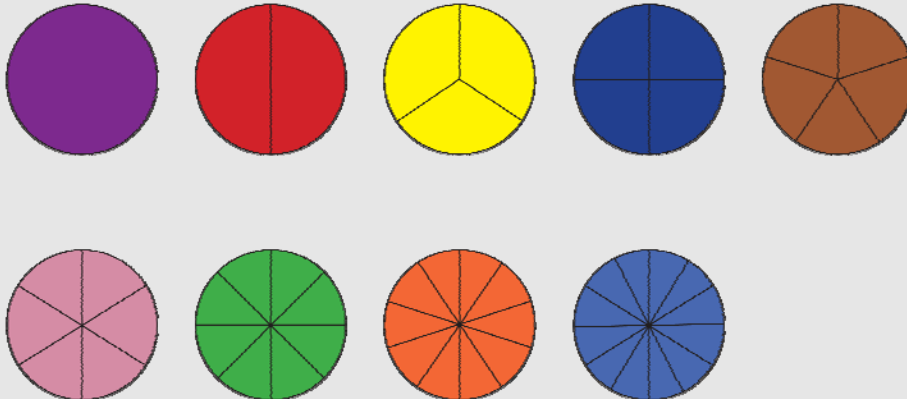
b) Ha a fehér rúd ér $\frac{1}{2}$ -et, melyik rúd ér egyet?

MEGOLDÁS:

A rózsaszín, mert a rózsaszín rudat két fehér rúddal tudjuk kirakni.



A tanár 4 fős csoportokat alakít ki, és minden csoportnak kioszt egy torta-modell készletet (2. tanári melléklet).



Pl.: Vegyük ki a piros körcikket (félkört) és fedjük le azonos színű körcikkekkel!

A gyerekek minél többféle módon megpróbálják kirakni a kiválasztott körcikket.

A következő kérdéseket tehetjük fel:

Milyen színeket tudtatok felhasználni? Ha a piros 1-et ér, mennyit ér a...?

Hány darabbal raktad ki az 1-et, ha az 1 negyedre érő körcikket használtad?

Hogyan tudtad másként kirakni az 1 egészet?

Hasonló kérdéseket tehetünk fel más körcikkek kirakása kapcsán!










A megbeszélés során a tanár a táblánál mutathatja az egyes feladatok megoldását a tanári demonstrációs készlettel.

A 4., 5., 6. feladat lehetőséget kínál az önálló feladatmegoldásra.

2. Az eddig tanultak rendszerezése

A tanulók előkészítik a tanulói munkafüzetben található **1. tanulói mellékletet**.











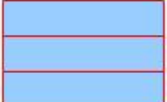
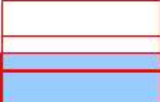
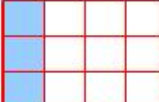

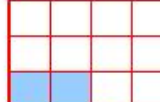










(**1. tanulói melléklet** – lásd e fájl végén és a tanulói munkafüzet végén is!)

1 egész	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$
				
				
				
				
				

A tanulók önállóan kitöltik a feladatlapot.

A tanár a feladatlap megoldását a táblánál ellenőrizheti.

Egy lehetséges megoldás:

1 egész	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$
				
				
				
				
				

3. Dominójáték

4 fős csoportokban játszhatnak a gyerekek. Minden csoport kap egy dominókészletet (3. tanári melléklet). A dominó egyik felén egy egységtört áll, a másik felén az egység valamely törtrésze van színezve.

(3. tanári melléklet – lásd e fájl végén és a modul eszközei közt!)

A dominókat lefordítva középre rakják. Felfordítanak egyet, és mindenki húz kettőt. Sorban elkezdik kirakni, aki nem tud tenni, az húz egyet a lefordítottak közül. Egy körben csak egy dominót tehetnek középre a tanulók. Az győz, akinek először fogynak el a dominói. Házi feladatnak választhatunk a munkafüzet 7-10. feladataiból.

FELADATGYŰJTEMÉNY

1. Írd a táblázat fehéren hagyott mezőibe a megfelelő színeket!

Ha a bordó rúd egyet ér, akkor $\frac{1}{2}$ -et ér a piros, $\frac{1}{4}$ -et pedig a rózsaszín rúd. A megoldás során használd a színesrúd-készletet!

Az egész törtreszei	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
Egész rúd színe					
Bordó	Piros		Rózsaszín		
Rózsaszín	Fehér				
Világoskék		Fehér			
Piros	Rózsaszín		Fehér		
Citromsárga				Fehér	
Lila	Világoskék	Rózsaszín			Fehér
Sötétkék		Világoskék			
Narancssárga	Citromsárga			Rózsaszín	
Zöld	Lila	Piros	Világoskék		Rózsaszín

2. Milyen színű rúd ér egy egészet, ha

- a rózsaszín rúd egy felet jelöl?
- a rózsaszín rúd egy harmadot jelöl?
- a fehér rúd egy harmadot jelöl?

piros
lila
világoskék

d) egy negyedet jelöl a világoskék rúd?

e) egy felet jelöl a citromsárga rúd?

f) egy ötödöt jelöl a fehér rúd?

zöld

narancssárga

citromsárga

A megoldás során használd a színesrúd-készletet!

3. Válaszolj az alábbi kérdésekre! A megoldás során használd a színesrúd-készletet!

a) Ha a piros rúd az egység, akkor mennyit ér a fehér, a rózsaszín, illetve a bordó rúd?

$$\frac{1}{4}; \frac{1}{2}; 2$$

b) Ha a citromsárga rúd az egység, akkor mennyit ér a fehér, illetve a narancssárga rúd?

$$\frac{1}{5}; 2$$

c) Ha a lila rúd az egység, akkor mennyit ér a fehér, a rózsaszín, a világoskék, illetve a zöld rúd?

$$\frac{1}{6}; \frac{1}{3}; \frac{1}{2}; 2$$

d) Ha világoskék rúd az egység, akkor mennyit ér a fehér, a lila, illetve a sötétkék rúd?

$$\frac{1}{3}; 2; 3$$

e) Ha a rózsaszín rúd az egység, mennyit ér a fehér, piros, lila, bordó, narancssárga, illetve a zöld rúd?

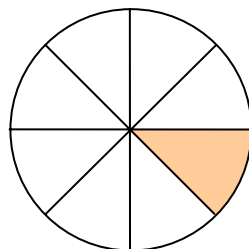
$$\frac{1}{2}; 2; 3; 4; 5; 6$$

MINTAFELADAT:

Zsuzsi születésnapjára 7 barátját hívta meg. Mindenki ugyanakkora szeletet kapott a születésnapi tortából és így elfogyott az egész torta. Egy gyerek hányad részét ette meg a tortának?

MEGOLDÁS:

A tortából 8-an ettek (Zsuzsi és 7 barátja). A tortát így 8 egyenlő részre kellett felválni, melyből egy gyerek egy szeletet kapott, azaz a tortának az $\frac{1}{8}$ részét.



4. Szőnyegezz! Rakd ki a lila rudat minél többféleképpen egyforma színekkel!

Legyen a kék rúd az egység!

a) Mekkora része a fehér a lilának? hatod része

b) Mennyit ér a fehér? $\frac{1}{3}$

c) Mekkora része a fehér a kéknek? **harmad része**

d) Mekkora része a fehér a rózsaszínek? **fele**

5. A megoldás során használd a torta-modellt! Döntsd el a torta-modell elemei segítségével, hogy milyen színt írsz az alábbi táblázat fehéren hagyott mezőibe! Segítségül mutatunk három példát.

Ha a lila körlap egy egészet jelent, akkor 1 darab piros körkikk egy felet ér, 1 darab citromsárga körkikk egy harmadot, 1 darab kék körkikk pedig egy negyedet ér.

Az egész tört- Egy részei egészet érő kör- cikk színe	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$
Sötétlila	piros	citromsárga	sötétkék	barna	rózsaszín
Citromsárga	világoslila		világoskék		
Piros	sötétkék	világoslila	zöld	narancssárga	világoskék
Kék	zöld	világoslila			
Világoslila	világoskék				

6. Válaszolj az alábbi kérdésekre! A megoldás során használd a torta-modellt!

(2. tanári melléklet)!

a) Ha 1 darab piros körkikk jelöli az egészet, akkor mennyit ér 1 darab zöld, illetve 1 darab rózsaszín?

$$\frac{1}{4}; \frac{1}{3}$$

b) Ha 1 darab sötétkék körkikk jelöli az egészet, akkor mennyit ér 1 darab zöld, illetve 1 darab világoskék?

$$\frac{1}{2}; \frac{1}{3}$$

c) Ha 1 darab citromsárga körkikk jelöli az egészet, akkor mennyit ér 1 darab rózsaszín, illetve 1 darab világoskék?

$$\frac{1}{2}; \frac{1}{4}$$

d) a 1 darab rózsaszín körkikk jelöli az egészet, akkor mennyit ér 1 darab világoskék, illetve 1 darab citromsárga, 1 darab piros, illetve 1 darab sötétlila?

$$\frac{1}{2}; 2; 3; 6$$

7. Használd a „torta-modell” készletet!

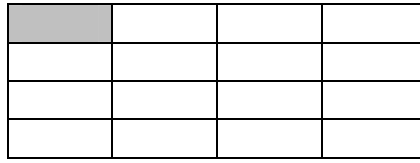
(2. tanári melléklet)!

Milyen színű körkikk ér 1 egészet, ha

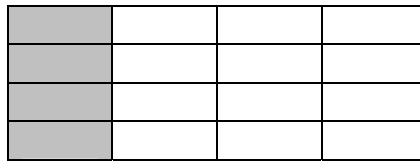
- | | |
|--|-------------|
| a) 1 darab kék körkikk jelöli a felet? | piros |
| b) 1 darab világoskék körkikk jelöli a harmadot? | sötétkék |
| c) 1 darab zöld körkikk jelöli a negyedet? | piros |
| d) 1 darab világoskék körkikk jelöli a negyedet? | citromsárga |
| e) Az egység nyolcszorosa a lila körlap? | zöld |

8. Válaszolj a következő kérdésekre!

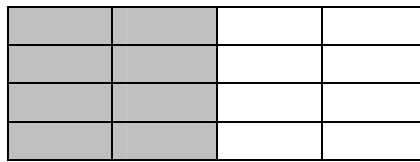
a) Legyen a teljes téglalap 1! Mennyit ér a beszínezett rész? $\frac{1}{16}$



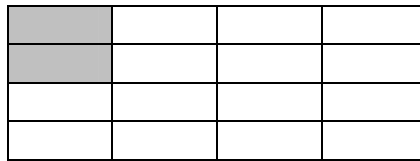
b) Legyen a teljes téglalap 2! Mennyit ér a beszínezett rész? $\frac{1}{2}$



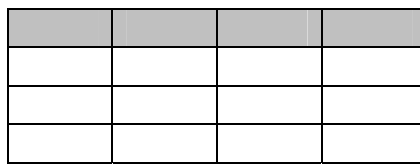
c) Legyen a teljes téglalap 1! Mennyit ér a beszínezett rész? $\frac{1}{2}$



d) Legyen a teljes téglalap 4! Mennyit ér a beszínezett rész? $\frac{1}{2}$



e) Legyen a teljes téglalap 8! Mennyit ér a beszínezett rész? 2



9. Írd a törtszámok mindegyikéhez annak a rajznak a betűjelét, amelyiken éppen akkora rész van beszínezve!

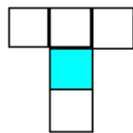
a)



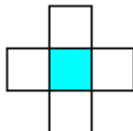
e)



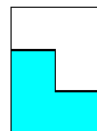
b)



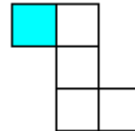
f)



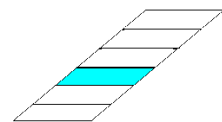
c)



g)



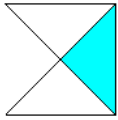
d)



h)



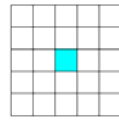
i)



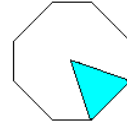
j)



k)



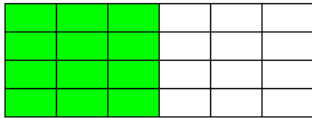
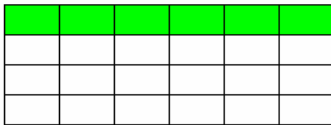
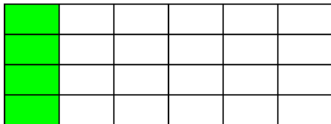
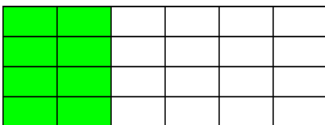
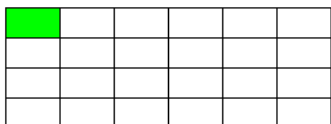
l)



$\frac{1}{2}$: c) ; $\frac{1}{3}$: i) ; $\frac{1}{4}$: e), h), j) ; $\frac{1}{5}$: b), f), g) ; $\frac{1}{6}$: d) ;
 $\frac{1}{7}$: - ; $\frac{1}{8}$: a), l) ; $\frac{1}{9}$: - ; $\frac{1}{10}$: - ; $\frac{1}{12}$: -

A k-t sehová nem lehet beírni, mert az $\frac{1}{25}$ része van beszínezve!

10. Színezd be az ábra megadott részét!

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{3}$ e) $\frac{1}{24}$ 

11. Rajzolj egy

a) 5 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{10}$ részét!

$\frac{1}{2}$ cm

b) 6 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{3}$ részét!

2 cm

c) 10 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{20}$ részét!

$\frac{1}{2}$ cm

d) 8 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{4}$ részét!

2 cm

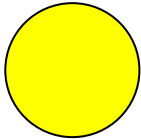
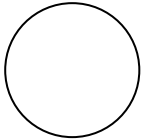
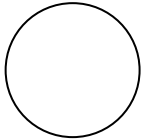
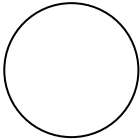
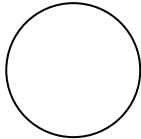
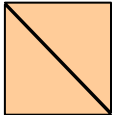



e) 6 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{4}$ részét!

$1\frac{1}{2}$ cm

f) 5 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az $\frac{1}{2}$ részét!

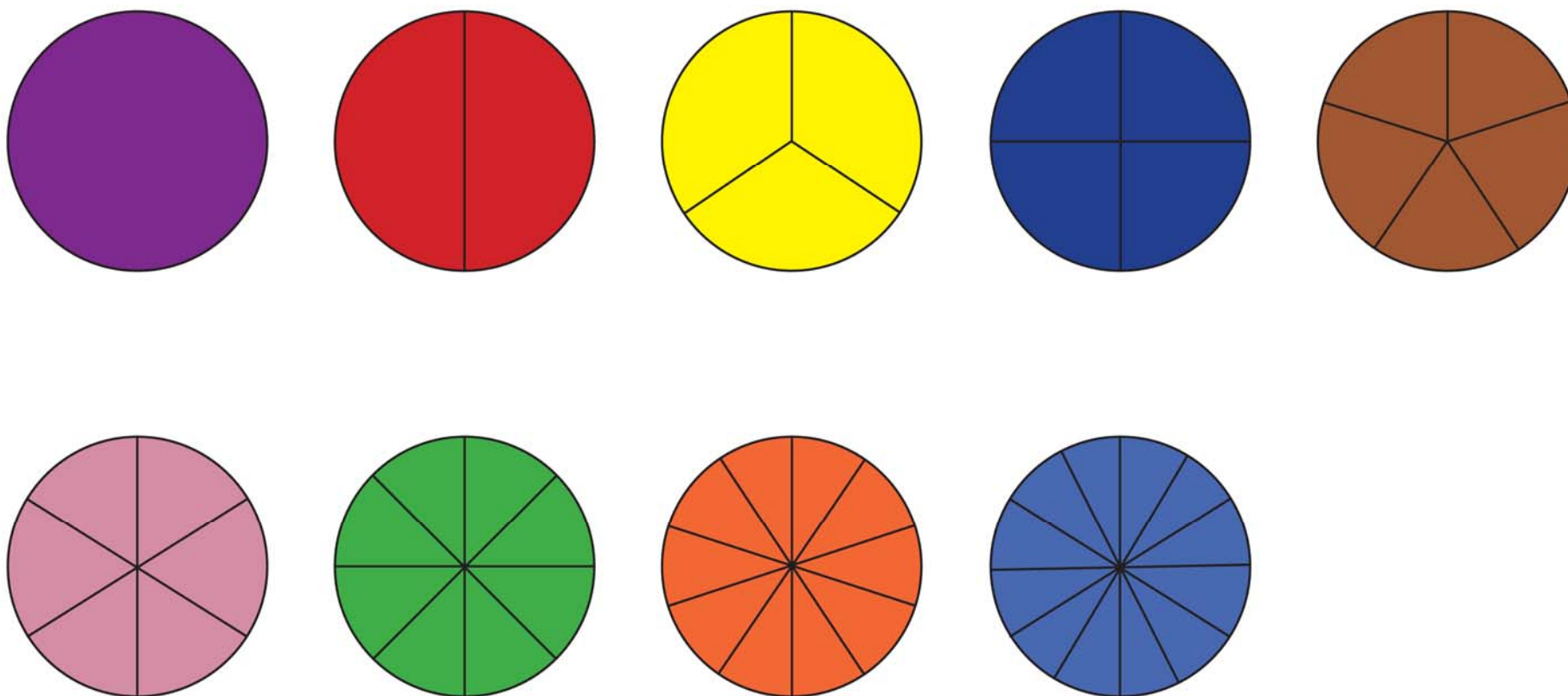
$2\frac{1}{2}$ cm

0561 – 1. tanulói melléklet**Töltsétek ki a táblázat üres mezőit!**

1 egész	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$
				
				
				
				
				

0561 – 2. tanári melléklet

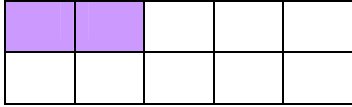
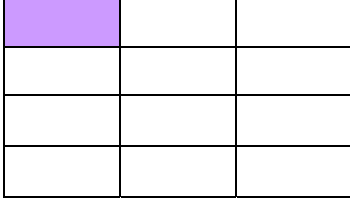
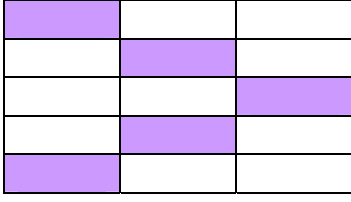
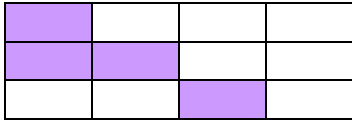
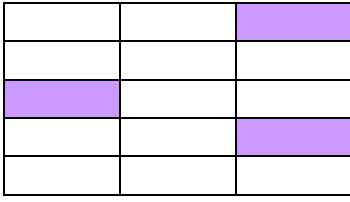
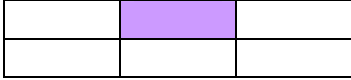
Osztályonként 8 készlet (csoportonként 1 készlet) kétszer ekkora méretben, vékony kartonpapírra nyomva.

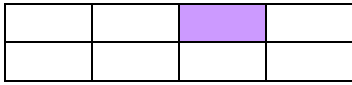
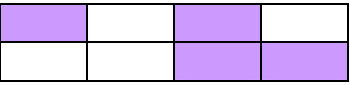
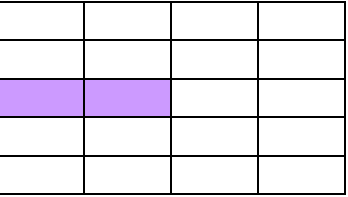
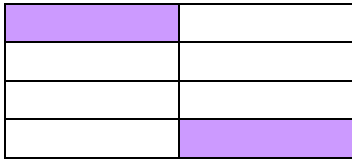

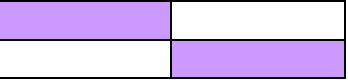


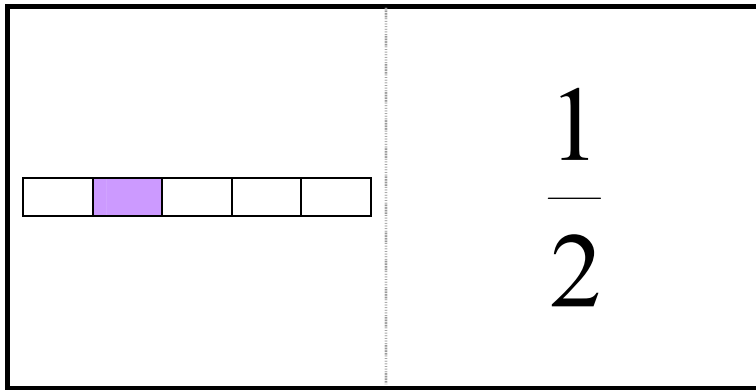
0561 – 3. tanári melléklet, Dominójáték (20 db dominó)

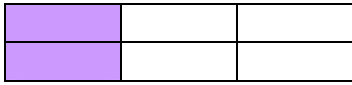
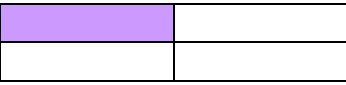
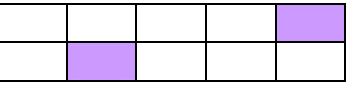
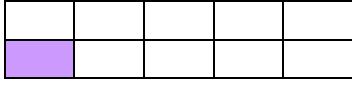
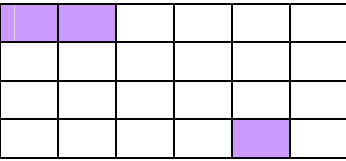
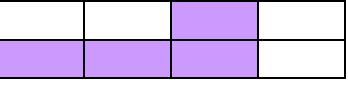
Osztályonként 8 készlet (csoportonként 1 készlet) ebben a méretben, kartonpapírra vagy műanyaglapra nyomva.

A kártyákat ki kell vágni a vastag fekete vonalak mentén.

		
$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
		
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$

		
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{12}$
		
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$



		
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$
		
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{5}$

