

---

# TÖRTEK

## Törtek összehasonlítása

---

KÉSZÍTETTE: BENCZÉDY-LACZKA KRISZTINA, MALMOS KATALIN

## MODULLEÍRÁS

<b>A modul célja</b>	A törtek összehasonlítása, elhelyezése a számegyenesen
<b>Időkeret</b>	2 óra
<b>Ajánlott korosztály</b>	11–12 évesek; 5. osztály
<b>Modulkapcsolódási pontok</b>	<i>Tágabb környezetben:</i> Természetismeret, történelem, technika <i>Szűkebb környezetben:</i> Egész számok nagyság szerinti sorba rendezése <i>Ajánlott megelőző tevékenységek:</i> Egységtörtek és egységtörtek többszöröseinek meghatározása <i>Ajánlott követő tevékenységek:</i> Törtek egyszerűsítése, bővítése; Egyszerűbb műveletek törtekkel
<b>A képességfejlesztés fókuszai</b>	<i>Számlálás, számolás:</i> Számkörbővítés, törtfogalom megalapozása <i>Mennyiségi következtetés:</i> Mennyiségek törtrészének számítása <i>Becslés, mérés:</i> Közelítő számítás, közelítő mérés, mérés adott pontossággal, kerekítés Eredmény becslése és közelítő számítása <i>Szöveges feladat megoldása, problémamegoldás, metakogníció:</i> Valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés; Több megoldás keresése <i>Rendszerezés:</i> Törtek viszonyítása adott számhoz, törtek rendezése; Azonos értékű törtek összeválogatása Induktív, deduktív következtetés: Törtrészből következtetés az egészre

### AJÁNLÁS

Frontális, egyéni és csoportmunka. Kooperatív módszerek vegyes használata, csoportmunkák a továbbhaladásuk szempontjából legfontosabb ismeretekben.

### TÁMOGATÓ RENDSZER

Törtkártyák, számegyenes, írásvetítő

### ÉRTÉKELÉS

Az egyéni és csoportos munka megfigyelése alapján, szóbeli értékelés. Az eddig tanultak ellenőrzésére ellenőrző feladatlap kitöltése. Továbbhaladás feltételei: azonos számlálójú és azonos nevezőjú törtek összehasonlítása.

# MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képességek	Eszközök, Feladatok
<b>I. Egyenlő nevezőjű pozitív törtek, egyenlő számlálójú pozitív törtek összehasonlítása</b>			
1.	Ráhangolás	Alkalmazás	2. tanári melléklet (Törtkártyák)
2.	Különböző egységek egyenlő törtreszeinek kivágása	Rendszerezés, alkalmazás.	Különböző alakú lapok, olló
3.	A törtek sorba rendezése	Induktív, deduktív következtetés, alkalmazás	Különböző alakú lapok, 1. feladatlap 1.
4.	Egyenlő nevezőjű, egyenlő számlálójú pozitív törtek összehasonlítása	Induktív, deduktív következtetés, azonosítás, megkülönböztetés, alkalmazás	
5.	Tapasztalatok ellenőrzése feladatlap segítségével	Logikus gondolkodás, számolás	1. feladatlap 2.
6.	Fülldentős	Rendszerezés, alkalmazás	
<b>II. Törtek ábrázolása számegyenesen</b>			
1.	Törtek ábrázolása számegyenesen	Kombinatív gondolkodás, megfigyelőképesség, rendszerezés	3. tanári melléklet (Törtkártyák); 1. tanulói melléklet (Számegyenes)
2.	Az ábrázolt törtek válogatása (1-nél kisebb, 1-gyel egyenlő, 1-nél nagyobb)	Megfigyelőképesség, rendszerezés	3. tanári melléklet (Törtkártyák); 1. tanulói melléklet (Számegyenes)
3.	Barkochba számegyes segítségével	Induktív, deduktív következtetés, logikus gondolkodás, megfigyelőképesség	Számegyenes fólián, korongok, írásvetítő

4.	Feladatküldés: törtek egész szomszédainak meghatározása	Kombinatív gondolkodás, számolás	
5.	Az eddig tanultak ellenőrzése	Induktív, deduktív gondolkodás, számolás, alkalmazás.	Ellenőrző feladatlap

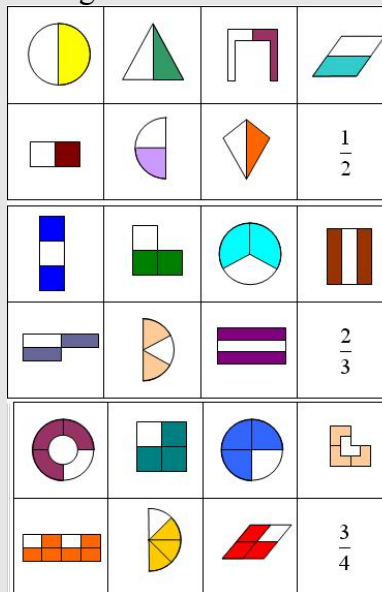
# A FELDOLGOZÁS MENETE

## I. Egyenlő nevezőjű pozitív törtek, egyenlő számlálójú pozitív törtek összehasonlítása

### 1. Ráhangelés

A tanár azonos értékű törtekártyákat oszt ki minden tanulóknak. (2. tanári melléklet)

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



Az azonos értékű törtek tulajdonosai megkeresik egymást.

A tanulók feladata, hogy az azonos értékű törtek tulajdonosai 7-8 fős csoportokat alkossanak.

### 2. Különböző egységek egyenlő törtrészeinek kivágása

Minden csoport különböző egységeket (24 cm hosszú csík, körlap, téglalap) kap, melyekből azonos törteket kell kivágniuk. A törtek a következők:  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{2}{4}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{1}{8}$ ;  $\frac{2}{8}$ ;  $\frac{3}{8}$ .

7 fős csoportok esetén mindenki egy törtet vág ki az adott egységből. 8 fős csoportok esetén a 8. tanuló lesz a „feladatmester”, aki a többiek munkáját kiosztja, felügyeli, ellenőrzi, valamint figyel az időre.

### 3. A törtek sorba rendezése

A tanulók megoldják a munkafüzet 1. feladatlap 1. feladatát.

A kivágott lapok méretének összehasonlításával a tanulók sorba rendezik a különböző törteket.

## 1. FELADATLAP

1. Állítsd növekvő sorrendbe a következő törteket a megadott szempontok alapján!

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}$$

a) Az azonos számlálójú törteket állítsd külön-külön növekvő sorrendbe!

$$\frac{1}{8} < \frac{1}{4} < \frac{2}{8}; \quad \frac{2}{8} < \frac{2}{4}; \quad \frac{3}{8} < \frac{3}{4}$$

b) Az azonos nevezőjű törteket állítsd külön-külön növekvő sorrendbe!

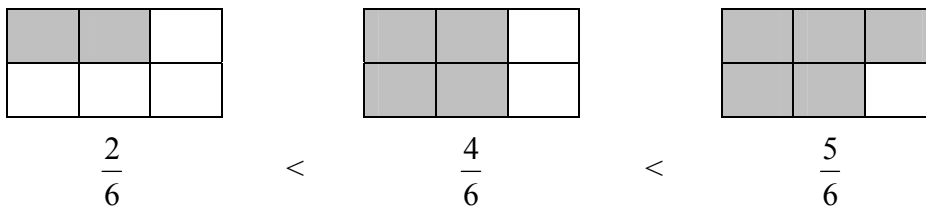
$$\frac{1}{4} < \frac{2}{4} < \frac{3}{4}; \quad \frac{1}{8} < \frac{2}{8} < \frac{3}{8}$$

c) Állítsd növekvő sorrendbe az összes törtet!

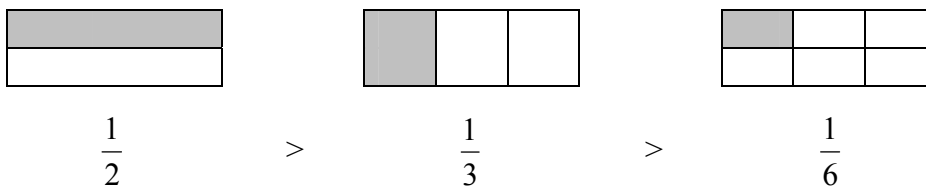
$$\frac{1}{8} < \frac{2}{8} = \frac{1}{4} < \frac{3}{8} < \frac{2}{4} = \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$$

## TUDNIVALÓ:

– Egyenlő nevezőjű pozitív törtek közül az a nagyobb, amelyiknek a számlálója nagyobb.



– Egyenlő számlálójú pozitív törtek közül az a nagyobb, amelyiknek a nevezője kisebb.



## 4. Egyenlő nevezőjű, egyenlő számlálójú pozitív törtek összehasonlítása

Minden csoport felrakja a táblára a sorba rendezett törteket.

Tanári utasítások, kérdések:

- Milyen különbségeket és milyen hasonlóságokat vesztek észre?
- Miért látunk különbségeket?
- Mire kell odafigyelni a törtreszek meghatározásakor?

Megállapítjuk, hogy

- a törtek összehasonlítása azonos egységválasztás esetén lehetséges;
- könnyen összehasonlíthatók az azonos számlálójú vagy az azonos nevezőjű törtek.

Az azonos számlálójú törteket vizsgáljuk meg először külön: hogyan követik egymást a számlálók.

Az azonos nevezőjű törteket is vizsgáljuk meg: hogyan követik egymást a nevezők.

A munkafüzet összegzése alapján értelmezzük a törtek összehasonlítására vonatkozó állításokat.

## 5. Tapasztalatok ellenőrzése feladatlap segítségével

A tanulók önállóan megoldják az 1. feladatlap 2. feladatát. (Mindenki önállóan dolgozik, a tanár segít azoknak a tanulóknak, akiknek problémájuk van.)

A feladat ellenőrzésekor a tanulók szóban indokolják a megoldásokat. Pl. kisebb egységtört 3-szorosa is kisebb.

2. Hasonlítsd össze a törteket! Rakd ki a megfelelő relációjeleket (<, >, =)!

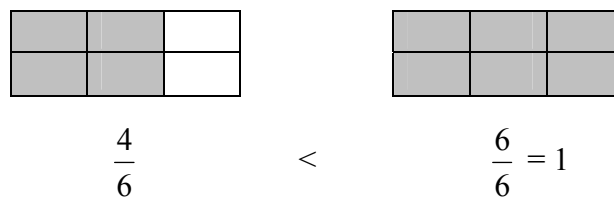
a)  $\frac{2}{6} < \frac{5}{6}$ ;  $\frac{5}{3} > \frac{5}{4}$ ;  $\frac{3}{4} < \frac{4}{4}$ ;  $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$ ;  $\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$ ;  $\frac{7}{8} > \frac{7}{10}$

b)  $\frac{11}{12} > \frac{11}{13}$ ;  $\frac{2}{2} = \frac{3}{3}$ ;  $\frac{9}{10} > \frac{9}{20}$ ;  $\frac{3}{9} < \frac{5}{9}$ ;  $\frac{1}{2} < \frac{3}{2}$ ;  $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$

c)  $\frac{4}{5} > \frac{1}{5}$ ;  $\frac{3}{20} < \frac{3}{2}$ ;  $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ ;  $\frac{3}{5} < \frac{8}{5}$ ;  $\frac{100}{100} < \frac{101}{100}$ ;  $\frac{100}{101} > \frac{100}{1001}$ .

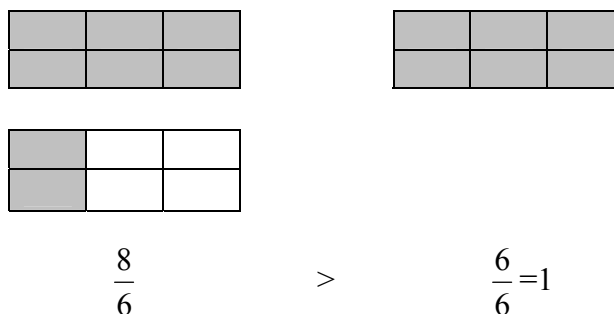
## ÖSSZEGZÉS:

Ha a pozitív tört számlálója kisebb, mint a nevezője, akkor a tört 1-nél kisebb.



Ha a pozitív tört számlálója és nevezője egyenlő, akkor a tört értéke 1.

Ha a pozitív tört nevezője kisebb, mint a tört számlálója, akkor a tört értéke nagyobb, mint 1.



## 6. Füllentős

A tanulók 4 fős csoportokat alkotnak és kiválasztanak egy „szóvivőt”.

Három állítást kell megfogalmaznotok úgy, hogy két igaz és egy hamis állítás legyen köztük.

Pl.: A  $\frac{3}{5}$  nagyobb, mint az  $\frac{1}{5}$ . A  $\frac{2}{5}$  kisebb, mint az  $\frac{1}{5}$ . A  $\frac{7}{5}$  nagyobb, mint a  $\frac{4}{5}$ . A három állítás közül a második hamis.

A csoportok közösen megfogalmazzák a két igaz és egy hamis állítást, és döntenek a társaik által megfogalmazott állítások igaz vagy hamis voltáról.

A csoportok szóvivői egymás után elmondják a három állítást, a többi csoport pedig megbeszéli, hogy közülük melyik a hamis. Amelyik csoport végzett a megbeszéléssel, annak

a szóvivője felteszi a kezét. Ha az összes csoport készen van, mindenki egyszerre megmutatja, hogy szerintük hányadik állítás volt hamis. A kérdező csoport szóvivője szintén felemelt kézzel mutatja a helyes választ.

Több kört is játszhatnak a csoportok.

## II. Törtek ábrázolása számegyenesen

### 1. Törtek ábrázolása számegyesen

A tanár háromféle nehézségű feladathoz oszt ki törtkártyákat a tanulók számára (**3. tanári melléklet**).

**3. tanári melléklet** – lásd a modul végén és az eszközei közt!

1. szintű feladat törtkártyái:  $\frac{1}{12}$ ;  $\frac{5}{12}$ ;  $\frac{7}{12}$ ;  $\frac{11}{12}$ ;  $\frac{17}{12}$ ;  $\frac{19}{12}$ ;  $\frac{22}{12}$ ;  $\frac{12}{12}$ ;  $\frac{1}{2}$ ;

2. szintű feladat törtkártyái:  $\frac{4}{6}$ ;  $\frac{5}{5}$ ;  $\frac{1}{6}$ ;  $\frac{5}{6}$ ;  $\frac{7}{6}$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{8}{6}$ ;  $\frac{4}{4}$ ;  $\frac{2}{2}$ ;  $\frac{3}{3}$ ;

3. szintű feladat törtkártyái:  $\frac{7}{4}$ ;  $\frac{3}{2}$ ;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $\frac{5}{4}$ ;  $\frac{4}{3}$ ;  $\frac{6}{4}$ ;  $\frac{5}{3}$ .

A tanulók a három különböző nehézségű pakli közül választhatnak.

Mindenkinek fel kell raknia a táblára a számegyenes megfelelő helyére a törtkártyákat.

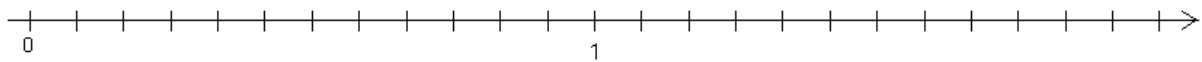
Azoknak a tanulóknak, akik tanácstalanok, a tanár segíthet egy papírcsík hajtogatásával.

A többiek önállóan igazolják elképzelésüket.

A táblára felkerült törtek helyét a tanár a diákokkal közösen ellenőrzi.

A tanulók saját feladatlapjukon is ábrázolják a kapott megoldásokat (**1. tanulói melléklet**).

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



### 2. Az ábrázolt törtek válogatása

Feladat: A táblára felkerült törteket 1-hez való viszonyuk szerint válogatjuk.

Tanári kérdések:

– Mi a jellemző az 1-gyel egyenlő törtek csoportjára? (A tört számlálója és nevezője egyenlő.)

– Mi a jellemző az 1-nél kisebb pozitív törtek csoportjára? (A tört számlálója kisebb, mint a nevezője.)

– Mi a jellemző az 1-nél nagyobb törtek csoportjára? (A tört számlálója nagyobb, mint a nevezője.)

Ezeket a megállapításokat megtalálják a tanulói munkafüzet összegzésében is.

### 3. Barkochba számegyes segítségével

A tanár gondol egy törtre, egy fólián lévő számegyenesen megjelöli a helyét, és úgy teszi fel az írásvetítőre a fóliát, hogy minden osztáshely és a hozzátartozó törtszám takarva van például egy koronggal.



Várt kérdések: kisebb egynél? Nagyobb  $\frac{1}{3}$ -nál? stb.

Egy tanulót kihív az írásvetítőhöz, aki a kérdések és az azokra adott válaszok alapján kizárt törtekről leszedi a korongokat.

Az utolsó kérdést feltevő tanuló gondolhatja ki a következő törtet!

A tanulók 4 fős csoportokban is játszhatnak.

#### 4. Feladatküldés: törtek egész szomszédainak meghatározása

A tanulókat 4 fős csoportokba rendezzük.

Minden csoport feladatokat fog írni egy másik csoportnak, majd a megoldásokat a feladatot kitaláló csoport ellenőrzi és értékeli.

Minden csoportnak 4 különböző törtet kell felírnia. A csoporttagok közösen találják ki a négy törtet, majd továbbküldik a csoportok között. Minden csoport eggyel előrébb adja a kitalált törtet.

A csoportok négy tagja választ egy-egy törtet a kapottak közül, az így kapott törteknek meghatározza az egész szomszédait. Pl.  $\frac{11}{2}$  kisebb szomszédja az 5, nagyobb szomszédja a 6.

A közös ellenőrzés után visszaadják a választ a feladatot kitaláló csoportnak ellenőrzésre.

A tanár segít a vitás kérdések eldöntésében.

#### 5. Az eddig tanultak ellenőrzése

Az Ellenőrző feladatlap megoldásával információt gyűjtünk arról, mi okoz az egyes tanulók számára nehézséget.

A tanulók önálló munkában megoldják az ellenőrzésre kijelölt feladatokat.

## ELLENŐRZŐ FELADATLAP

Név: \_\_\_\_\_

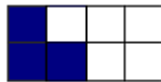
## 5. évfolyam, Pozitív törtek, Törtek összehasonlítása

1. Mindegyik ábra egy egészet jelent! Írd az egyes ábrák alá, hogy mennyit ér a beszínezett rész!

a)



b)



c)



d)

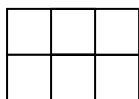


e)

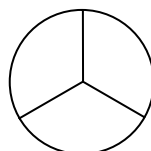


2. Mindegyik rajz egy egészet jelent! Színezd be a  $\frac{2}{3}$  részüket!

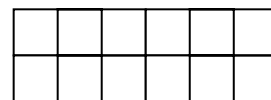
a)



b)



c)

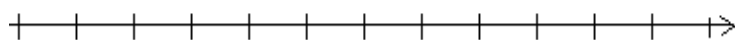


3.

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

b) Rajzolj egy 5 cm hosszú szakaszt, és rajzold át kékkel a  $\frac{3}{10}$  részét!

4. Ábrázold a következő törteket számegyenesen:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{9}{3}$ !



5. Rakd ki a megfelelő relációjeleket (<; >; =)!

a)  $\frac{4}{6} \square \frac{5}{6}$

b)  $\frac{3}{2} \square \frac{3}{4}$

c)  $\frac{3}{4} \square \frac{4}{4}$

d)  $\frac{4}{5} \square \frac{6}{5}$

e)  $\frac{7}{4} \square \frac{7}{3}$

f)  $\frac{7}{8} \square \frac{7}{10}$

## ELLENŐRZŐ FELADATLAP

Név: \_\_\_\_\_

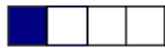
**(MEGOLDÁSOK)**

5. évfolyam, Pozitív törtek, Törtek

összehasonlítása

1. Mindegyik ábra egy egészet jelent! Írd az egyes ábrák alá, hogy mennyit ér a beszínezett rész!

a)



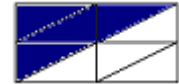
$$\frac{1}{4}$$

b)



$$\frac{4}{8}$$

c)



$$\frac{2}{4}$$

d)



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

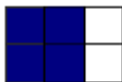
e)



$$\frac{5}{8}$$

2. Mindegyik rajz egy egészet jelent! Színezd be a  $\frac{2}{3}$  részüket!

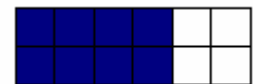
a)



b)



c)



3.

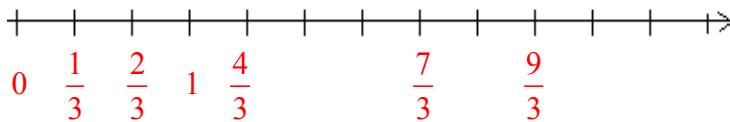
a) Rajzolj egy 8 cm hosszú szakaszt, és rajzold át pirossal az  $\frac{1}{4}$  részét!

2 cm

b) Rajzolj egy 5 cm hosszú szakaszt, és rajzold át kékkel a  $\frac{3}{10}$  részét!

1,5 cm

4. Ábrázold a következő törteket számegyenesen:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{9}{3}$ !



5. Rakd ki a megfelelő relációjeleket (<; >; =)!

a)  $\frac{4}{6} < \frac{5}{6}$

b)  $\frac{3}{2} > \frac{3}{4}$

c)  $\frac{3}{4} < \frac{4}{4}$

d)  $\frac{4}{5} < \frac{6}{5}$

e)  $\frac{7}{4} < \frac{7}{3}$

f)  $\frac{7}{8} > \frac{7}{10}$

## FELADATGYŰJTEMÉNY

1. Állítsd növekvő sorrendbe a következő törteket!

a)  $\frac{5}{4}, \frac{3}{4}, \frac{9}{4}, \frac{1}{4}, \frac{10}{4}, \frac{7}{4}, \frac{4}{4}, \frac{2}{4}$

$$\frac{1}{4} < \frac{2}{4} < \frac{3}{4} < \frac{4}{4} < \frac{5}{4} < \frac{7}{4} < \frac{9}{4} < \frac{10}{4}$$

b)  $\frac{7}{6}, \frac{5}{6}, \frac{3}{6}, \frac{12}{6}, \frac{6}{6}, \frac{14}{6}, \frac{1}{6}, \frac{2}{6}$

$$\frac{1}{6} < \frac{2}{6} < \frac{3}{6} < \frac{5}{6} < \frac{6}{6} < \frac{7}{6} < \frac{12}{6} < \frac{14}{6}$$

c)  $\frac{4}{5}, \frac{12}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{1}{5}, \frac{5}{5}, \frac{9}{5}, \frac{15}{5}$

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{5} < \frac{4}{5} < \frac{5}{5} < \frac{7}{5} < \frac{9}{5} < \frac{12}{5} < \frac{15}{5}$$

d)  $\frac{5}{8}, \frac{13}{8}, \frac{6}{8}, \frac{11}{8}, \frac{3}{8}, \frac{8}{8}, \frac{16}{8}, \frac{1}{8}$

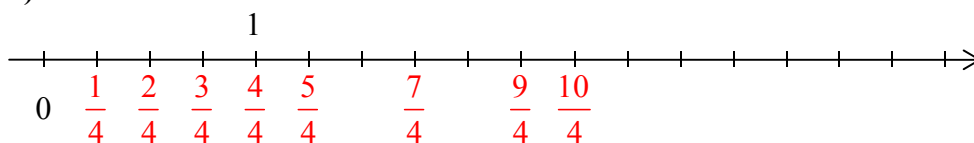
$$\frac{1}{8} < \frac{3}{8} < \frac{5}{8} < \frac{6}{8} < \frac{8}{8} < \frac{11}{8} < \frac{13}{8} < \frac{16}{8}$$

e)  $\frac{10}{9}, \frac{2}{9}, \frac{9}{9}, \frac{4}{9}, \frac{1}{9}, \frac{13}{9}, \frac{7}{9}, \frac{6}{9}$

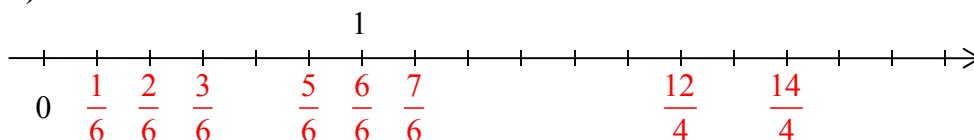
$$\frac{1}{9} < \frac{2}{9} < \frac{4}{9} < \frac{6}{9} < \frac{7}{9} < \frac{9}{9} < \frac{10}{9} < \frac{13}{9}$$

2. Ábrázold számegyenesen az előző feladatban megadott törteket!

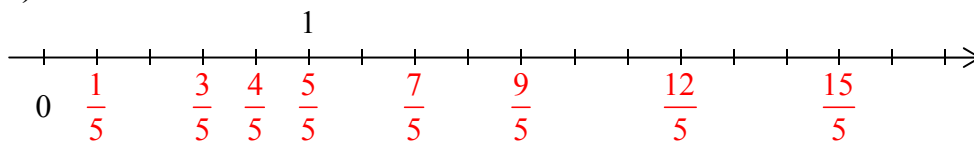
a)



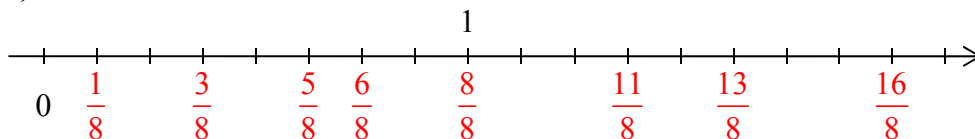
b)



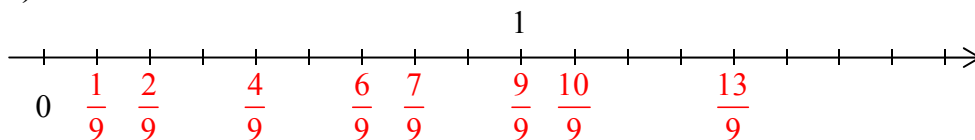
c)



d)

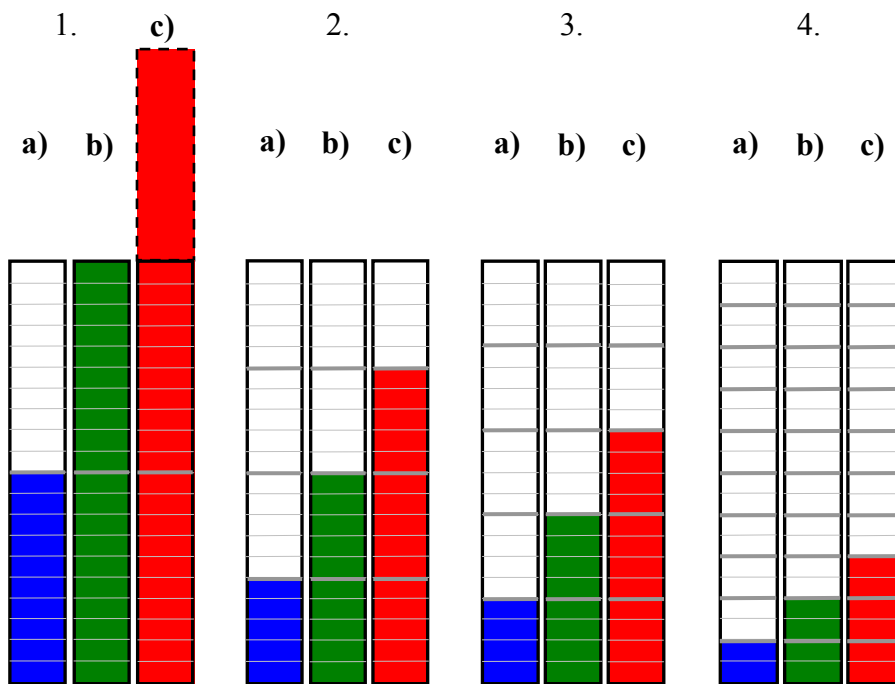


e)



3. Legyen a nagy téglalap az egység! Az első három téglalapot oszd két egyenlő részre, a második három téglalapot oszd négy egyenlő részre, a harmadik három téglalapot oszd öt egyenlő részre, a negyedik három téglalapot oszd tíz egyenlő részre!

- a) Mindegyik téglalapban színezz be a kapott egységtörtből egy részt kék színűre!
- b) Mindegyik téglalapban színezz be a kapott egységtörtből két részt zöld színűre!
- c) Mindegyik téglalapban színezz be a kapott egységtörtből három részt pirosra!

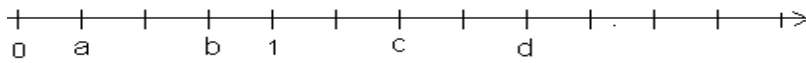


Állapítsd meg, hányad részét színezted be az egyes téglalapoknak, és töltsd ki a táblázatot!

	1.	2.	3	4.	Növekvő sorrend
a)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10} < \frac{1}{5} < \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$
b)	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10} < \frac{2}{5} < \frac{2}{4} < \frac{2}{2}$
c)	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{10} < \frac{3}{5} < \frac{3}{4} < \frac{3}{2}$

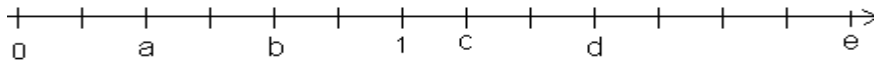
4. Milyen törtszámokat jelölnek a betűk az alábbi számegyeneseken?

a)



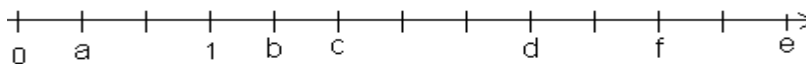
$$a = \frac{1}{4}; b = \frac{3}{4}; c = \frac{6}{4}; d = \frac{8}{4}.$$

b)



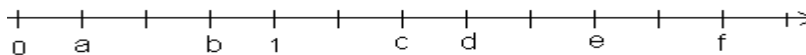
$$a = \frac{2}{6}; b = \frac{4}{6}; c = \frac{7}{6}; d = \frac{9}{6}; e = \frac{13}{6}.$$

c)



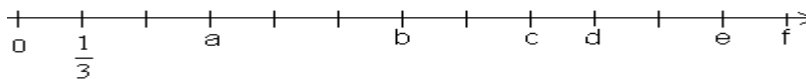
$$a = \frac{1}{3}; b = \frac{4}{3}; c = \frac{5}{3}; d = \frac{8}{3}; e = \frac{12}{3}; f = \frac{10}{3}.$$

d)



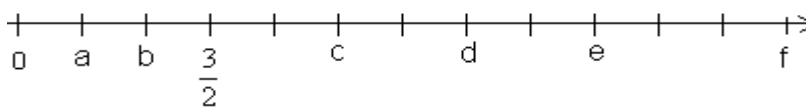
$$a = \frac{1}{4}; b = \frac{3}{4}; c = \frac{6}{4}; d = \frac{7}{4}; e = \frac{9}{4}; f = \frac{11}{4}.$$

e)



$$a = \frac{3}{3} = 1; b = \frac{6}{3} = 2; c = \frac{8}{3}; d = \frac{9}{3} = 3; e = \frac{11}{3}; f = \frac{12}{3} = 4.$$

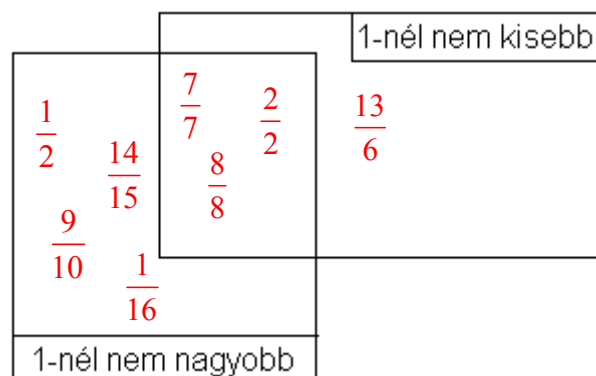
f)



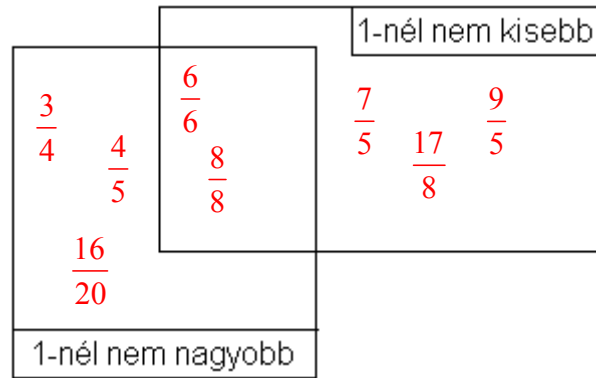
$$a = \frac{1}{2}; b = \frac{2}{2} = 1; c = \frac{5}{2}; d = \frac{7}{2}; e = \frac{9}{2}; f = \frac{12}{2} = 6.$$

5. A következő töreket írd be a megfelelő helyre!

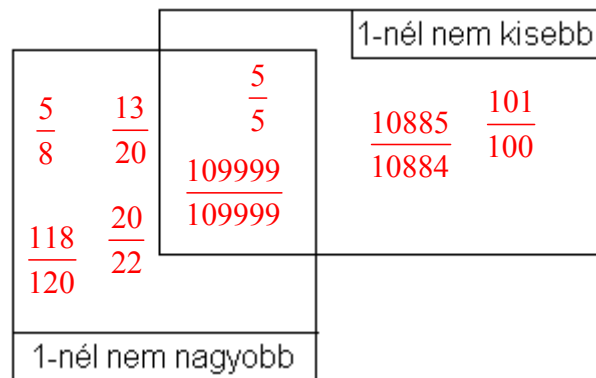
a)  $\frac{1}{2}, \frac{9}{10}, \frac{13}{6}, \frac{7}{7}, \frac{14}{15}, \frac{8}{8}, \frac{1}{16}, \frac{2}{2}$



b)  $\frac{3}{4}, \frac{7}{5}, \frac{6}{6}, \frac{4}{5}, \frac{16}{20}, \frac{17}{8}, \frac{9}{5}, \frac{8}{8}$



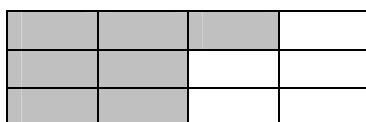
c)  $\frac{5}{8}, \frac{101}{100}, \frac{5}{5}, \frac{13}{20}, \frac{10885}{10884}, \frac{20}{22}, \frac{109999}{109999}, \frac{118}{120}$



### MINTAFELADATOK:

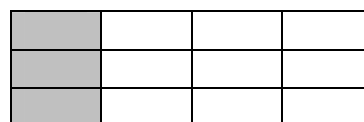
1. Panni néni kertjének  $\frac{7}{12}$  részére rózsát,  $\frac{3}{12}$  részére tulipánt, a fennmaradó részre pedig fűszernövényeket ültetett. Melyik növény foglalja el a legnagyobb helyet Panni néni kertjében?

MEGOLDÁS:



$$\frac{7}{12}$$

>

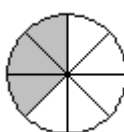
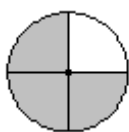


$$\frac{3}{12}$$

Panni néni kertjének legnagyobb részére rózsát ültetett.

2. Ki evett több tortát, ha az ugyanakkora tortának Peti a  $\frac{3}{4}$ -ét, Gábor a  $\frac{3}{8}$ -át ette meg?

MEGOLDÁS:



Ha az ugyanakkora tortát négy egyenlő szeletre vágom és veszek belőle 3 szeletet az több, mint ha ugyanakkora tortát nyolc egyenlő részre vágom és abból is 3 szeletet veszek. (Ha négy egyenlő szeletre vágom a tortát, nagyobb szeleteket kapok, mint ha nyolc egyenlő részre vágom az ugyanakkora tortát.)

6.

a) Peti születésnapjára 12 szeletes tortát kapott. Kitalálták, hogy tortaevő versenyt tartanak. Peti a torta  $\frac{3}{12}$  részét ette meg, Dani a  $\frac{2}{12}$  részét, Isti az  $\frac{1}{12}$  részét és Miki a  $\frac{2}{12}$  részét. Ki ette a legtöbb tortát? Hány szelet tortát ettek meg fejenként és összesen?

**Megoldás:**

A legtöbb tortát Peti ette meg. Peti 3, Dani 2, Isti 1, Miki 2 szelet tortát evett. Összesen 8 szelet tortát ettek meg.

b) Gábor és barátai elhatározták, hogy felássák Gáborék kertjét. Ki ásott a legtöbbet, ha Ádám az  $\frac{1}{8}$  részét, Jani a  $\frac{3}{8}$  részét, és Gábor a  $\frac{4}{8}$  részét ásta fel a kertnek?

**Megoldás:**

Gábor ásott a legtöbbet.

c) Panni néni 500 m<sup>2</sup>-es kertjének  $\frac{3}{10}$  részén termeszt paradicsomot. Magdi néni 500 m<sup>2</sup>-es kertjének  $\frac{3}{12}$  részén termeszt paradicsomot. Panni néni vagy Magdi néni termeszt nagyobb területen paradicsomot?

**Megoldás:**

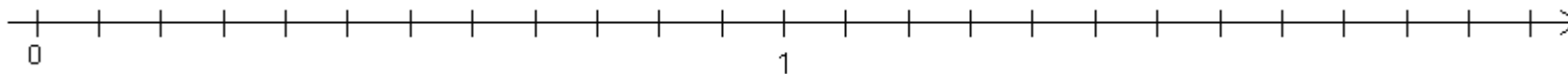
Panni néni termeszt nagyobb területen paradicsomot.

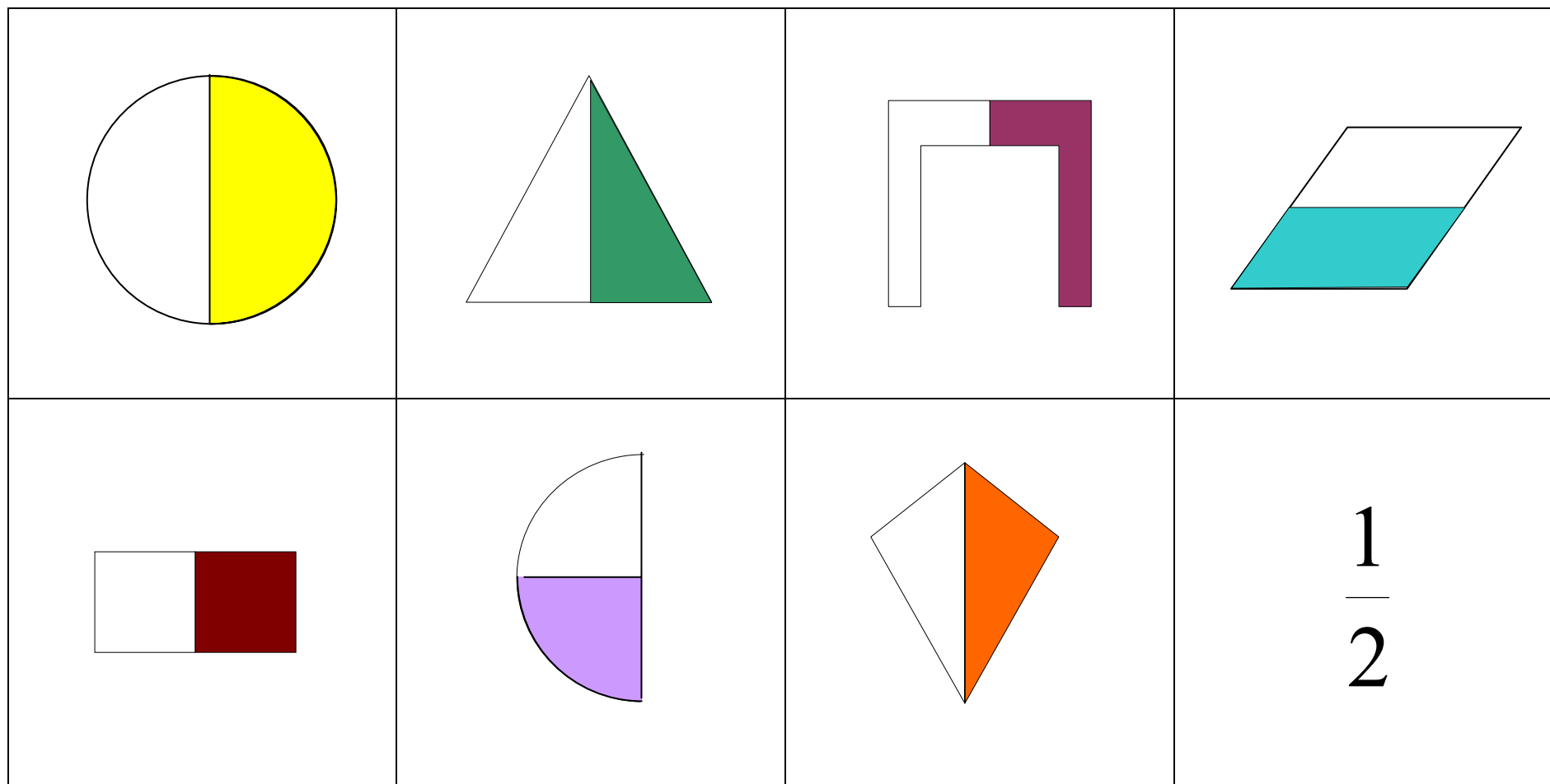
d) Pisti bácsi farmján állatokat tart. Az állatok  $\frac{7}{16}$  része tyúk,  $\frac{4}{16}$  része sertés,  $\frac{2}{16}$  része marha és  $\frac{3}{16}$  része ló. Melyik állatból tart a legtöbbet?


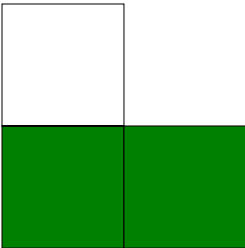
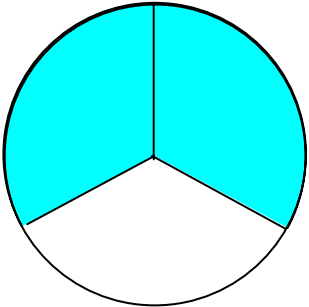
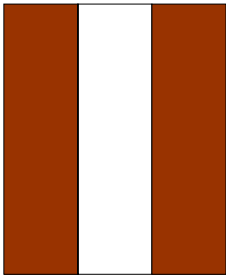

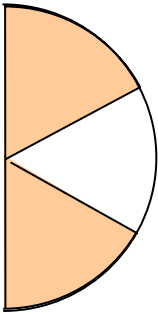

**Megoldás:**

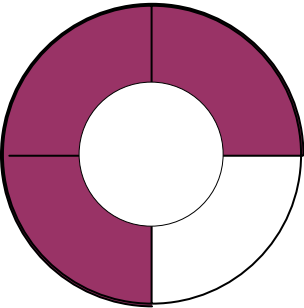
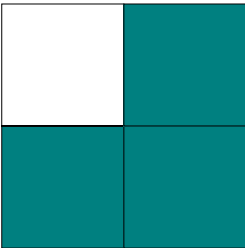
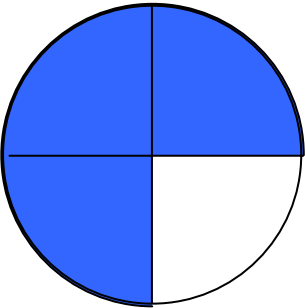
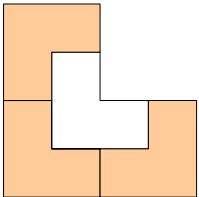
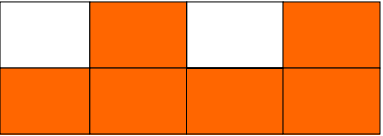
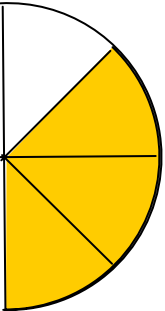
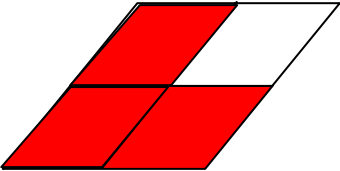
Pisti bácsi tyúkból tart a legtöbbet a farmon.



**0563 – 1. tanulói melléklet**

**0563 – 2. tanári melléklet (32 darab kártya: 3 db törtet+29 darab ábrát tartalmazó)****Kartonlapra nyomva ebben a méretben osztályonként egy készlet. A kártyák a fekete vonalak mentén szétvágandók.**

			
			$\frac{2}{3}$

			
			$\frac{3}{4}$

**0563 – 3. tanári melléklet (9 + 11 + 8 darab törtet tartalmazó kártya)**

Kartonlapra nyomva ebben a méretben osztályonként két készlet. A kártyák a fekete vonalak mentén szétvágandók.

**1. szintű törtkártyák**

$\frac{1}{12}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{11}{12}$
$\frac{17}{12}$	$\frac{19}{12}$	$\frac{22}{12}$	$\frac{12}{12}$

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

**2. szintű törtkártyák**

$\frac{4}{6}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$
---------------	---------------	---------------	---------------

$\frac{7}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{6}$
$\frac{4}{4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{3}$	

**3. szintű törtkártyák**

$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{5}{3}$