

---

# TÖRTEK

Összefoglalás, mérés

---

KÉSZÍTETTE: BENCZÉDY-LACZKA KRISZTINA, MALMOS KATALIN

## MODULLEÍRÁS

<b>A modul célja</b>	A törtekről, tizedes törtekről tanultak összefoglalása, átisméltése.
<b>Időkeret</b>	2 óra
<b>Ajánlott korosztály</b>	6. osztály
<b>Modulkapcsolódási pontok</b>	5. osztályos törtek, tizedes törtek témakör 6. osztályos törtek témakör
<b>A képességfejlesztés fókuszai</b>	<p><i>Számlálás, számolás:</i> műveletek a pozitív és negatív törtek körében.</p> <p><i>Mennyiségi következtetés:</i> mennyiségek törtrészenek számítása, törtrészből az egész meghatározása. Műveleti tulajdonságok megfigyelése.</p> <p><i>Szövegsfeladat-megoldás, problémamegoldás, metakogníció:</i> valós életből vett problémák megoldása, szöveges feladatok megoldása, ellenőrzés.</p> <p><i>Rendszerezés, kombinativitás:</i> több megoldás keresése, lehetséges megoldások száma. Számok felírása sokféle alakban. Adott feltételek mellett az összes megoldás keresése.</p> <p><i>Deduktív következtetés, induktív következtetés:</i> műveletek kiterjesztése a negatív törtek körére és analógiák keresése.</p> <p><i>Becslés:</i> közelítő mérés.</p>

## AJÁNLÁS:

Egyéni munka, csoport munka, kooperatív módszerek vegyes használata. A csoportmunkák során a tanulók többnyire négyes csoportokban dolgoznak, de fontos, hogy egyéni feladattal is kipróbálhassák magukat. Nagyon fontos a csoportokon belül kialakuló vita, a gondolkodás szabadsága, a másik véleményének figyelembe vétele, egymás tisztelete, a játékok során a játékszabályok betartása. Az egyén szerepe fontosságának megtapasztalása a közösségben. A tanulói tapasztalatcsere hangsúlyozása mellett ugyanilyen fontosnak kell lennie a frontális tanári munkának, amelynek során a tanulók megerősítést kapnak a továbbhaladásuk szempontjából legfontosabb ismeretekben, tisztázódnak a meg nem értett anyagrészek.

## TÁMOGATÓ RENDSZER:

Feladatlapok, feladatgyűjtemény, törtkártyák, számkártyák.

## ÉRTÉKELÉS:

Megfigyelés módszerét ajánljuk, az egyéni és csoport-munkák során megfigyelhető, ki mennyire emlékszik az előző órán tanultakra. Az egyéni- és csoporteredmények szóbeli értékelése, a hiányosságok pótlására, hibák javíttatására is kiterjedően. Egyéni- és csoporteredmények pozitív értékelése. Ösztönözzük arra, hogy a tanulók egymás munkáját is értékeljék, megbecsüljék.

# MODULVÁZLAT

	Lépések, tevékenységek	Kiemelt készségek, képeségek	Eszközök, Feladatok
<b>I. Összefoglalás</b>			
1.	Törtek, tizedes törtek ábrázolása számegyenesen, nagyság szerinti sorba rendezése és százalék alak felírása (ismétlés)	Megfigyelő képesség, rendszerező képesség.	1. feladatlap
2.	Alapműveletek a racionális számkörben (ismétlés)	Induktív, deduktív következtetés, kombinatív gondolkodás, számolás, alkalmazás.	2. feladatlap
3.	BINGO játék	Számolás, alkalmazás.	1. tanulói melléklet
4.	Szöveges feladatok megoldása	Induktív, deduktív következtetés, kombinatív gondolkodás, számolás, alkalmazás.	3. feladatlap
<b>II. Mérés</b>			
1.	Témazáró dolgozat	Induktív, deduktív következtetés, kombinatív gondolkodás, számolás, alkalmazás.	Ellenőrző feladatlap

# A FELDOLGOZÁS MENETE

## I. Összefoglalás

### 1. Törtek, tizedes törtek ábrázolása számegyenesen, nagyság szerinti sorba rendezése és százalék alak felírása (ismétlés)

A tanár 4 fős csoportokat alakít ki. A csoportok megoldják az 1. feladatlap 1. feladatát.

#### 1. FELADATLAP

1. Vizsgáld meg a következő törteket és tizedes törteket!

$$\frac{1}{5}; \frac{3}{10}; \frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{8}{5}; \frac{3}{2}; \frac{9}{10}; 0,4; 0,2; 0,5; 0,1; 0,9; 1,3; 2,4; 1,2$$

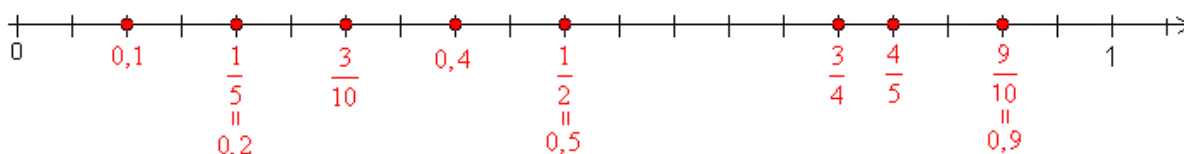
a) A törtek közül válaszd ki azokat, amelyek 0 és 1 közé esnek.

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

b) A tizedes törtek közül válaszd ki azokat, amelyek 0 és 1 közé esnek.

$$0,4; 0,2; 0,5; 0,1; 0,9$$

c) A kiválasztott racionális számokat ábrázold számegyenesen, majd rendezd növekvő sorrendbe.



$$0,1 < \frac{1}{5} = 0,2 < \frac{3}{10} < 0,4 < \frac{1}{2} = 0,5 < \frac{3}{4} < \frac{4}{5} < \frac{9}{10} = 0,9$$

d) A fenti számokat írd át százalék alakba!

Megoldás:

$$\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$$

$$\frac{3}{10} = 30\%$$

$$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

$$\frac{3}{4} = 75\%$$

$$\frac{4}{5} = 80\%$$

$$\frac{8}{5} = 160\%$$

$$\frac{3}{2} = 150\%$$

$$\frac{9}{10} = 0,9 = 90\%$$

$$0,4 = 40\%$$

$$0,1 = 10\%$$

$$1,3 = 130\%$$

$$2,4 = 240\%$$

$$1,2 = 120\%$$

## 2. Alapműveletek a racionális számkörben (ismétlés)

A csoportból két ember a törtekkel fog dolgozni először, a másik két ember a tizedes törtekkel.

A párosok feladata, hogy kiválasszanak két törtet, illetve tizedes törtet az előző feladatban szereplő számok közül, és kitöltsék a következő táblázatot közösen. Miután kész van mindkét páros, cserélnek számokat (tehát akik eddig törttel számoltak azok tizedes törttel fognak és fordítva). Miután mind a két páros elvégezte a kijelölt műveleteket törttel és tizedes törttel, ellenőrzik, hogy ugyanazt kapták-e eredményül. Amennyiben különböző eredményt kaptak, akkor most már együtt négyen újra számolják.

### 2. FELADATLAP

1. Végezd el a következő műveleteket! Az előző feladatból válassz törteket, illetve tizedes törteket!

a)

	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$
$a =$				
$b =$				
$a =$				
$b =$				

Jobb csoportok a következő táblázatot használhatják:

b)

	$(a+b) \cdot c$	$(a-b) \cdot c$	$a+b \cdot c$	$a : b - c$
$a =$				
$b =$				
$c =$				
$a =$				
$b =$				
$c =$				

### 3. BINGO játék

A tanulók az **1. tanulói melléklet** tábláját használják. Ez ne kerüljön a kezükbe korábban, csak amikor játszanak. A táblán 16 műveletsor szerepel, és egy 4x4-es táblázat, amelyben az eredményeket találják meg.

A tanulók kiszámítják a megadott műveleteket, és az eredményt a táblázatban színessel megjelölik (vagy a táblázat mezőjét beszínezik). Akinek egy sorban, oszlopban vagy átlóban négy mezője van beszínezve, azt mondja: BINGO!

A műveleteket nem kell feltétlenül sorrendben kiszámolni. A BINGO csak akkor érvényes, ha a beszínezett mezőket eredményül adó műveletek le vannak írva. Ezt ellenőrizzük!

A játék nem csak a számolás, hanem a becslés szempontjából is érdekes lehet, hiszen ha egy négyes közül már csak egy hiányzik, akkor megpróbálhatják megkeresni azt a műveletsort, amelyiknek a hiányzó szám lesz az eredménye.

**1. tanulói melléklet megoldással.** – Lásd a modul végén és a tanulói munkafüzetben.

BINGO játék:

$$1. \left(\frac{5}{6} \cdot 3\right) \cdot \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$2. \left(-\frac{7}{10}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{16}{10} = \frac{8}{5} = 1,6$$

$$3. -1\frac{1}{6} + 2\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{6}\right) = 3$$

$$4. \left(-\frac{9}{20}\right) \cdot \frac{5}{18} = -\frac{1}{8}$$

$$5. \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{9} - 1 = -\frac{17}{18}$$

$$6. \frac{12}{5} : \frac{2}{7} = \frac{42}{5}$$

$$7. \frac{7}{9} : \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{10}\right) = \frac{70}{99}$$

$$8. \left(+\frac{11}{15}\right) \cdot \frac{5}{3} = \frac{11}{9}$$

$$9. 4 \cdot 1,2 + (-0,4) \cdot 10 = 0,8$$

$$10. \frac{3}{5} \cdot 0,7 + 2,7 = 3,12$$

$$11. \frac{7}{4} : 0,2 = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

$$12. \left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4}\right) : 3,2 = \frac{45}{64}$$

$$13. 25,5 : 0,5 = 51$$

$$14. \frac{3}{25} - \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{5} = -\frac{57}{25}$$

$$15. 2006 \cdot 0,1 + 2006 \cdot 0,01 = 220,66$$

$$16. 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{31}{16}$$

220,66 (15.)	$\frac{42}{5}$ (6.)	$\frac{5}{3}$ (1.)	3 (3.)
$\frac{31}{16}$ (16.)	$8\frac{3}{4}$ (11.)	1,6 (2.)	51 (13.)
$-\frac{57}{25}$ (14.)	3,12 (10.)	$-\frac{17}{18}$ (5.)	0,8 (9.)
$\frac{11}{9}$ (8.)	$\frac{45}{64}$ (12.)	$-\frac{1}{8}$ (4.)	$\frac{70}{99}$ (7.)

## 4. Szöveges feladatok megoldása

Növekvő nehézségű szöveges feladatok. A tanulók önállóan elkezdi megoldani a feladatokat. A tanár frontálisan ellenőrzi a megoldást méghozzá úgy, hogy amikor készen vannak az első feladat megoldásával, akkor a megoldást közösen megbeszéli azokkal a tanulókkal, akik nem jó eredményt kaptak, a többi tanuló halad tovább a feladatok megoldásával.

### 3. FELADATLAP

1. Számítsd ki 75-nek a 20%-át! 15
2. Kiárúsításkor a hűtőszekrények 72%-át eladták. Hány darab hűtőszekrényt adtak el, ha eredetileg 1200 darab volt? 64 db-ot
3. Cipő vásáron minden cipő árát 20%-kal csökkentették. Hány forintba került a cipővásáron az a cipő melynek eredeti ára 4000Ft volt? 3200 Ft
4. Műanyag üveg gyártásakor az alapanyag 20%-a a hulladék. Mennyi hulladék keletkezik 80kg műanyag üveg gyártásakor? 20 kg

## II. Mérés

### 1. Témazáró dolgozat

A tanár mindenkinek kioszt egy felmérő lapot.



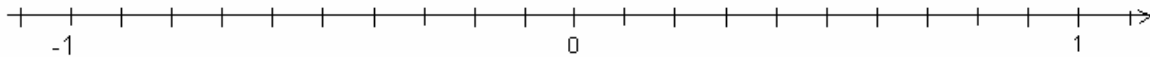
## FELMÉRŐ – A CSOPORT

Név: \_\_\_\_\_

## Törtek, 6. évfolyam

1. Jelöld a számegyenesen a következő racionális számokat és állítsd őket nagyság szerint növekvő sorrendbe!

$$\frac{4}{10}; -0,2; \frac{1}{2}; -\frac{2}{5}; 0,3$$



.....<.....<.....<.....<.....

2. Kösd össze az egyenlőeket!

$\frac{33}{100}$	0,2	1,1	$\frac{6}{10}$
20%	110%	33%	60%

3. Töltsd ki a táblázatot!

	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$
$a = \frac{5}{4}$ $b = \frac{2}{3}$				
$a = 1,3$ $b = 0,2$				

4. Végezd el a kijelölt műveleteket!

a)  $\left(\frac{1}{6} + 1\frac{1}{2}\right) \cdot 0,4 =$

b)  $\left(0,4 - \frac{2}{9} \cdot 2\right) : 1,6 =$

5. Főzéskor a burgonya 80%-át tudjuk felhasználni a többi a hámozáskor keletkező hulladék. Hány kg burgonyát tudunk megfőzni 2,4 kg meghámozásával? Mennyi a hulladék?

**Elért pontszám:**

**Érdemjegy:**

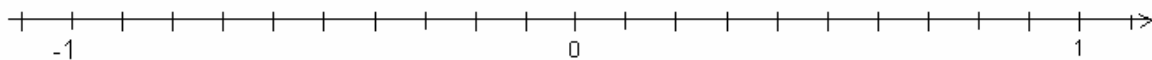
## FELMÉRŐ – B CSOPORT

Név: \_\_\_\_\_

## Törtek, 6. évfolyam

1. Jelöld a számegyenesen a következő racionális számokat és állítsd őket nagyság szerint növekvő sorrendbe!

$$\frac{3}{10}; 0,2; -\frac{1}{2}; \frac{4}{5}; -0,3$$



.....<.....<.....<.....<.....

2. Kösd össze az egyenlőeket!

$\frac{43}{100}$	0,3	$\frac{7}{10}$	1,2
30%	120%	43%	70%

3. Töltsd ki a táblázatot!

	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$
$a = \frac{6}{5}$ $b = \frac{2}{3}$				
$a = 2,3$ $b = 0,2$				

4. Végezd el a kijelölt műveleteket!

a)  $\left(\frac{3}{8} + 1\frac{1}{2}\right) \cdot 0,6 =$

b)  $\left(0,5 - \frac{1}{9} \cdot 5\right) : 1,5 =$

5. Főzéskor a hagyma 70%-át tudjuk felhasználni a többi a hámozáskor keletkező hulladék. Hány kg hagymát kapunk 1,2 kg meghámozásával? Mennyi a hulladék?

**Elért pontszám:**

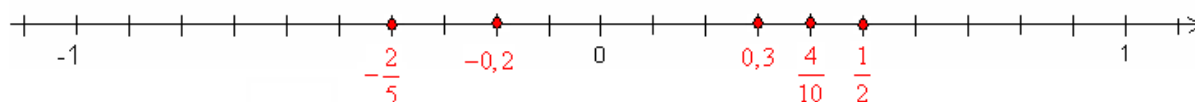
**Érdemjegy:**

## FELMÉRŐ – A CSOPORT (MEGOLDÁS)

## Törtek, 6. évfolyam

1. Jelöld a számegyenesen a következő racionális számokat és állítsd őket nagyság szerint növekvő sorrendbe!

$$\frac{4}{10}; -0,2; \frac{1}{2}; -\frac{2}{5}; 0,3$$

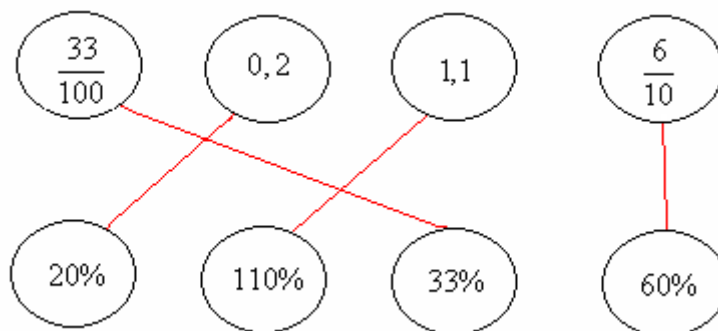


$$-\frac{2}{5} < -0,2 < 0,3 < \frac{4}{10} < \frac{1}{2}$$

Az ábrázolásnál 1-1 pont a két negatív szám, 1 pont a pozitív számok ábrázolásáért. A sorba rendezés 1 pont.

**4 pont**

2. Kösd össze az egyenlőeket!



Minden helyes pár 1 pontot ér.

**4 pont**

3. Töltsd ki a táblázatot!

	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$
$a = \frac{5}{4}$ $b = \frac{2}{3}$	$\frac{23}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{8}$
$a = 1,3$ $b = 0,2$	1,5	1,1	0,26	6,5

Az összeadások és kivonások helyes megoldása 1-1pont. A szorzások és osztások megoldása 2-2 pont.

**12 pont**

4. Végezd el a kijelölt műveleteket!

$$\text{a) } \left(\frac{1}{6} + 1\frac{1}{2}\right) \cdot 0,4 = \left(\frac{1}{6} + \frac{9}{6}\right) \cdot 0,4 = \frac{10}{6} \cdot \frac{4}{10} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3}$$

1p            1p            1p    1p

$$\text{b) } \left(0,4 - \frac{2}{9} \cdot 2\right) : 1,6 = \left(\frac{4}{10} - \frac{4}{9}\right) : 1,6 = \left(\frac{36}{90} - \frac{40}{90}\right) : 1,6 = -\frac{4}{90} \cdot \frac{10}{16} = -\frac{1}{36}$$

1p    1p            1p            1p    1p    1p

A jelölt helyeken adhatunk részpontokat.

**10 pont**

5. Főzéskor a burgonya 80%-át tudjuk felhasználni a többi a hámozáskor keletkező hulladék. Hány kg burgonyát tudunk megfőzni 2,4 kg meghámozásával? Mennyi a hulladék?

$$2,4 \text{ kg} \qquad 100\% \qquad 1\text{p}$$

$$0,024 \text{ kg} \qquad 1\%$$

$$0,024 \cdot 80 \text{ kg} \qquad 80\% \qquad 1\text{p}$$

$$0,024 \cdot 80 = 1,92 \text{ kg} \qquad 1\text{p}$$

$$2,4 - 1,92 = 0,48 \text{ kg} \qquad 1\text{p}$$

$$2,4 \text{ kg burgonyából } 1,92 \text{ kg burgonya marad, a hulladék } 0,48 \text{ kg.} \qquad 1\text{p}$$

**5 pont**

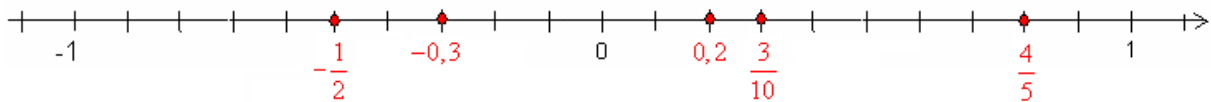
**Összesen: 40 pont**

## FELMÉRŐ – B CSOPORT (MEGOLDÁS)

## Törtek, 6. évfolyam

1. Jelöld a számegyenesen a következő racionális számokat és állítsd őket nagyság szerint növekvő sorrendbe!

$$\frac{3}{10}; 0,2; -\frac{1}{2}; \frac{4}{5}; -0,3$$

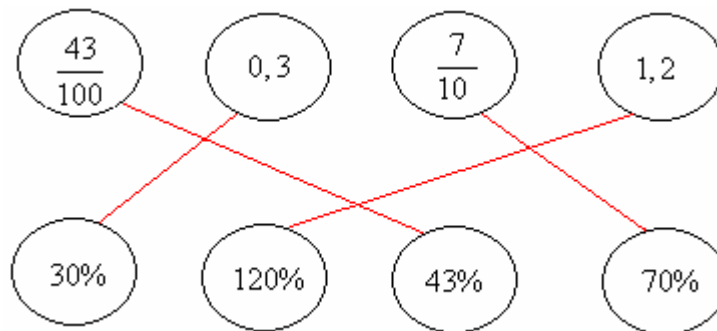


$$-\frac{1}{2} < -0,3 < 0,2 < \frac{3}{10} < \frac{4}{5}$$

Az ábrázolásnál 1-1 pont a két negatív szám, 1 pont a pozitív számok ábrázolásáért. A sorba rendezés 1 pont.

**4 pont**

2. Kösd össze az egyenlőeket!



Minden helyes pár 1 pontot ér.

**4 pont**

3. Töltsd ki a táblázatot!

	$a + b$	$a - b$	$a \cdot b$	$a : b$
$a = \frac{6}{5}$ $b = \frac{2}{3}$	$\frac{28}{15}$	$\frac{8}{15}$	$\frac{12}{15} = \frac{4}{5}$	$\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{2} = \frac{18}{10} = \frac{6}{5}$
$a = 2,3$ $b = 0,2$	2,5	2,1	0,46	11,5

Az összeadások és kivonások helyes megoldása 1-1pont. A szorzások és osztások megoldása 2-2 pont.

**12 pont**

4. Végezd el a kijelölt műveleteket!

$$\text{a) } \left(\frac{3}{8} + 1\frac{1}{2}\right) \cdot 0,6 = \left(\frac{3}{8} + \frac{12}{8}\right) \cdot 0,6 = \frac{15}{8} \cdot \frac{6}{10} = \frac{90}{80} = \frac{9}{8}$$

1p                      1p    1p    1p

$$\text{b) } \left(0,5 - \frac{1}{9} \cdot 5\right) : 1,5 = \left(\frac{5}{10} - \frac{5}{9}\right) : 1,5 = \left(\frac{45}{90} - \frac{50}{90}\right) : 1,5 = -\frac{5}{90} \cdot \frac{10}{15} = -\frac{1}{27}$$

1p    1p                      1p                      1p    1p    1p

A jelölt helyeken adhatunk részpontokat.

**10 pont**

5. Főzéskor a hagyma 70%-át tudjuk felhasználni a többi a hámozáskor keletkező hulladék. Hány kg hagymát kapunk 1,2 kg meghámozásával? Mennyi a hulladék?

$$1,2\text{kg} \qquad 100\% \qquad 1\text{p}$$

$$0,012\text{kg} \qquad 1\%$$

$$0,012 \cdot 70\text{kg} \qquad 70\% \qquad 1\text{p}$$

$$0,012 \cdot 70 = 0,84 \text{ kg} \qquad 1\text{p}$$

$$1,2 - 0,84 = 0,36\text{kg} \qquad 1\text{p}$$

$$1,2\text{kg meghámozásával } 0,84\text{kg hagyma marad, a hulladék } 0,36\text{kg.} \qquad 1\text{p}$$

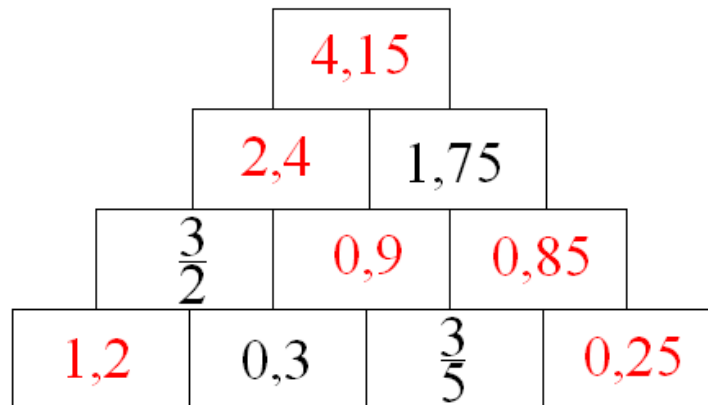
**5 pont**

**Összesen: 40 pont**

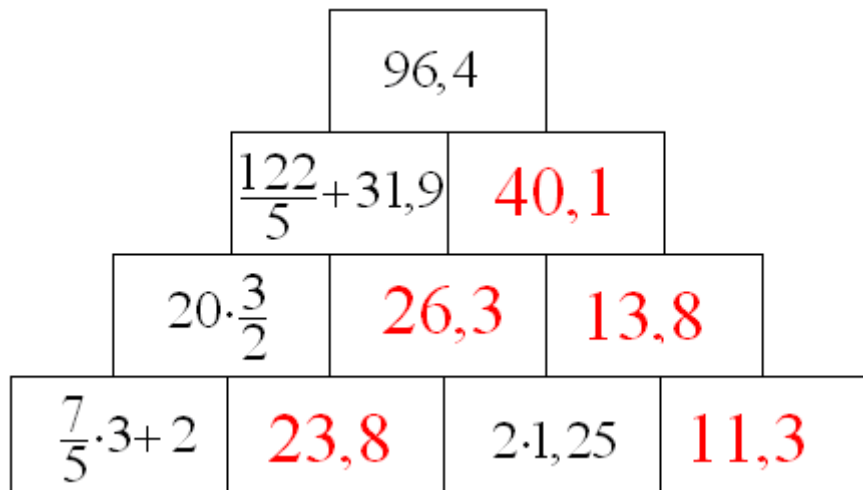
## FELADATGYŰJTEMÉNY

1. A piramis felső három sorában mindegyik szám az alatta lévő két szám összege. Töltsd ki a piramis hiányzó mezőit!

a)



b)



2. Töltsd ki a táblázatot!

	$2a + b$	$2 \cdot (a - b)$	$a \cdot b$	$a : b$
$a = \frac{2}{3}$ $b = \frac{1}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{9}$	2
$a = \frac{3}{4}$ $b = 0,15$	1,65	1,2	0,1125	5

3. Végezd el a következő műveleteket!

$$\left(1\frac{1}{3} + \frac{5}{6} \cdot 3\right) \cdot \frac{2}{3} = \frac{23}{9}$$

$$\left(-\frac{7}{10}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{16}{10} = \frac{8}{5} = 1,6$$

$$-1\frac{1}{6} + 2\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{6}\right) = 3$$

$$\left(-\frac{9}{20}\right) \cdot \frac{5}{18} - \frac{13}{14} \cdot \frac{7}{26} = -\frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{9} : \frac{3}{2} + \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{9} - 1 : \frac{1}{3} = -\frac{115}{54}$$

$$\frac{12}{5} : \frac{2}{7} : \frac{4}{9} = \frac{189}{10} = 18,9$$

$$\frac{7}{9} : \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{10}\right) = \frac{70}{99} = 0,70$$

$$\left(\frac{7}{5} - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{5}{3} + 2 : \frac{3}{4} = \frac{35}{9}$$

$$4 \cdot 1,2 + (-0,4) \cdot 0,3 - 3 \cdot (-0,71) = 6,81$$

$$\frac{3}{5} \cdot 0,7 + 3,3 \cdot \frac{1}{3} + 2,7 = \frac{633}{150} = 4,22$$

$$\frac{7}{4} : 0,2 - 5,25 : 1\frac{1}{8} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$$

$$\left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4}\right) : 3,2 = \frac{45}{64}$$

$$25,5 : 0,5 - 0,33 \cdot 2,5 = 50,175$$

$$\left(\frac{3}{25} - \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{5}\right) \cdot 0,3 + 0,25 = -0,434$$

$$2006 \cdot 0,1 + 2006 \cdot 0,01 + 2006 \cdot 0,001 + 2006 \cdot 0,0001 = 222,8666$$

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{31}{16} = 1,9375$$

4. A téglalap oldalai  $\frac{5}{3}$  dm,  $\frac{7}{4}$  dm. Mekkora a négyzög kerülete és területe?

$$K = \left(\frac{5}{3} + \frac{7}{4}\right) \cdot 2 = \frac{41}{6} \text{ dm}$$

$$T = \frac{5}{3} \cdot \frac{7}{4} = \frac{35}{12} \text{ dm}^2$$



5. Egy nappali szoba egyik oldala, mely végig ablakos 6,25 m hosszú. Hány darab függönyt kell vásárolnunk, ha egy függöny 1,25 m széles és olyan hosszú, hogy éppen földig ér a szobában?

5 db függönyt kell vásárolni.

6. 2005. szeptemberében 6250 Ft-ba került egy felnőtt bérlet. 2006. szeptemberére 6900 Ft-ra emelték fel az árát. Hány százalékkal emelték meg a bérlet árát?

6250 → 100%

62,5 → 1%

6900 : 62,5 = 110,4

6900 → 110,4%

A bérlet árát 10,4%-kal emelték.

**0655 – 1. tanulói melléklet**

BINGO játék:

1.  $\left(\frac{5}{6} \cdot 3\right) \cdot \frac{2}{3} =$

2.  $\left(-\frac{7}{10}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) =$

3.  $-1\frac{1}{6} + 2\frac{2}{3} - \left(-\frac{5}{6}\right) =$

4.  $\left(-\frac{9}{20}\right) \cdot \frac{5}{18} =$

5.  $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{9} - 1 =$

6.  $\frac{12}{5} : \frac{2}{7} =$

7.  $\frac{7}{9} : \left(\frac{4}{5} + \frac{3}{10}\right) =$

8.  $\left(+\frac{11}{15}\right) \cdot \frac{5}{3} =$

9.  $4 \cdot 1,2 + (-0,4) \cdot 10 =$

10.  $\frac{3}{5} \cdot 0,7 + 2,7 =$

11.  $\frac{7}{4} : 0,2 =$

12.  $\left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4}\right) : 3,2 =$

13.  $25,5 : 0,5 =$

14.  $\frac{3}{25} - \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{5} =$

15.  $2006 \cdot 0,1 + 2006 \cdot 0,01 =$

16.  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} =$

220,66	$\frac{42}{5}$	$\frac{5}{3}$	3
$\frac{31}{16}$	$8\frac{3}{4}$	1,6	51
$-\frac{57}{25}$	3,12	$-\frac{17}{18}$	0,8
$\frac{11}{9}$	$\frac{45}{64}$	$-\frac{1}{8}$	$\frac{70}{99}$