

## Matematika – 7. évfolyam

március 29 – 31-ig

*Írd le a füzetedbe a tananyagot szerdáig! Zoom-on gyakorolni fogjuk*

### Az arány – Pomer

Két szám arányának a két szám hányadosát nevezzük.

Feladat: Írjuk fel a 12 és 15, majd a 4 és 5 arányát!

$$\text{A 12 és 15 aránya} \quad 12 : 15 = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

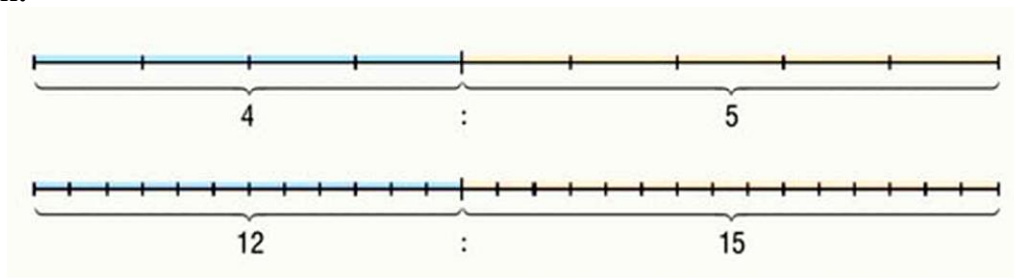
$$\text{A 4 és 5 aránya} \quad 4 : 5 = \frac{4}{5}$$

Látható, hogy a két arány megegyezik, vagyis

$$12 : 15 = 4 : 5 \quad (\text{12 úgy aránylik a 15-höz, mint ahogy a 4 aránylik az 5-höz}).$$

- A  $12 : 15 = 4 : 5$  egyenlőséget **aránypárnak** nevezzük.

Ábrázoljuk:



- **arány egyszerűsítése** - Két szám aránya nem változik, ha mindkét számot ugyanazzal a nullától különböző számmal osztjuk.  
pl.:  $9 : 15 = 3 : 5$  itt mindkét tagot 3-mal osztottuk
- **arány bővítése** - Két szám aránya nem változik, ha mindkét számot ugyanazzal a nullától különböző számmal szorozzuk.  
pl.:  $2 : 5 = 4 : 10$  itt mindkét tagot 2-szer nagyobbítottuk
- Az arány **törzsalakja** – ha az adott arányt már nem lehet tovább egyszerűsíteni
- Két mennyiség arányának meghatározásához a mennyiségeket azonos mértékegységgel kell kifejezni.

$$\text{1 liter} : 3 \text{ dl} = \text{10 dl} : 3 \text{ dl} = 10 : 3$$

- **folytatólagos arány** – több mennyiség aránya  
pl:  $3 : 5 : 7$   
ez a folytatólagos arány felbontható több egyszerű aránypárra  
 $3 : 5 \quad 5 : 7 \quad 3 : 7$
- **fordított arány** – az eredeti arány tagjait felcseréljük  
pl:  $3 : 8 \longrightarrow 8 : 3$

## Feladatok a szerdai zoom-órára

- Írjátok fel a következő számok arányát, majd az arányokat hozzátok törzsalakra!  
a) 15 és 21                      b) 4 és 8                      c) 9 és 6                      d) 10 és 12  
e) 0,25 és 1                      f) 500 és 1000                      g) 0,5 és 0,25                      h) 0,7 és 0,42
- Írjátok fel a 25 cm és 5 dm arányát!
- Írjátok fel a 300 kg és 0,5 t arányát!
- Hozd törzsalakra a következő arányokat!  
a)  $\frac{1}{3} : \frac{2}{3}$                       b)  $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$                       c)  $\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$                       d)  $\frac{5}{7} : \frac{4}{5}$                       e)  $\frac{5}{17} : \frac{4}{7}$

## Házi feladat

Oldjátok meg a következő feladatokat a matematika munkafüzetben!

**MF 2. rész: 20 / 8, 10 11**

**21 / 12, 13, 15**

**22 / 17**