**ARÁNY**

**(POMER)**

Különféle dolgokat aránnyal tudjuk összehasonlítani, mint pl. hosszúságot, területet, térfogatot, tömeget, mennyiségeket, a foci mérkőzésen lőtt gólokat.

**Példa:**

A foci mérkőzés eredménye a következő: a hatodikosok 4 gólt lőttek, a hetedikesek 8 gólt lőttek.

A mérkőzés eredményét így írjuk fel:

hatodikosok hetedikesek

**4 : 8**

így olvassuk:

**négy nyolc**

vagy

**négy a nyolchoz**

vagy

**négy aránylik a nyolchoz**

Ezt a felírást „4 : 8” két szám **ARÁNYÁNAK** nevezzük.

A 4 és a 8 az arány tagjai.

Az árányt felírhatjuk hányados formájában: 4 : 8 vagy

 tört formájában: $\frac{4}{8}$

tehát,

**4 : 8 =** $\frac{4}{8}$

Az arány tagjai mindig a nullától különböző pozitív számok: a : b; a és b ≠0

**AZ ARÁNY ÉRTÉKE**

Az arány értékét úgy kapjuk meg, hogy tagjait elosztjuk: **4 : 6 = 0,5**

3 : 5 =0,6

2 : 5 = 0,4

ARÁNNYAL ÖSSZEHASONLÍTANI CSAK EGYFORMA MÉRTÉKEGYSÉGEKET LEHET!

**Például:**

15 m : 200 m helyes felírás

4 kg : 12 kg helyes felírás

4 **m** : 2 **cm** **helytelen felírás**

átalakítjuk egyforma mértékegységekre: 400 **cm :** 2 **cm** most már helyes a felírás

Az arány lehet:

**EGYSZERŰ** **ARÁNY** – 2 tagból áll, például: 3 : 5 6 : 7 8 : 9

**FORDÍTOTT ARÁNY** – a tagok fordítva szerepelnek, például: a 3 : 5 arányhoz a fordított a 5 : 3

**3 : 5 ≠ 5 : 3**

NEM EGYENLŐ

**FOLYTATÓLAGOS ARÁNY** – több mint két tagja van, például: 3 : 5 : 7 1 : 2 : 3 4 : 3 : 5

**FOLYTATÓLAGOS ARÁNY**

például: **3 : 5 : 7**

Két egyszerű arányt fel tudunk írni folytatólagos arány formájában a következőképpen:

**4 : 5** és **5 : 6**

a két aránynak van egyforma tagja az **5**. Ezen a tagon keresztül fel tudjuk írni a két arány folytatólagos arányát:

 4 : **5**

 **5** : 6 **4 : 5 : 6**

Ha nics a két egyszerű aránynál egyforma tag, akko az egyik arányt egyszerűsítjük, vagy bővítjük úgy, hogy legyen egyforma tag:

pl: **2 : 3** és **6 : 7** arányok

a **2 : 3** arányt bővítjük úgy, hogy a másik tag 6-os legyen **4 : 6**

 2 : **3**

 **6** : 7

bővített arány 4 : **6**

most már egyformák a tagok

 **6** : 7 **4 : 6 : 7**

A folytatólago arányból is lehet képezni egyszerű arányokat:

**Példa: 3 : 5 : 7 -ből 3 : 5 és 5 : 7**

Az arányokat lehet **EGYSZERŰSÍTENI**

**ugyanúgy, mint a törteket**

 **BŐVÍTENI**

 **TÖRZSALAKRA HOZNI**

**ARÁNYOK EGYSZERŰSÍTÉSE:**

Példa: **4 : 6** arányt lehet egyszerűsíteni kettővel, tehát mindkét tagot elosztom kettővel:

**4 : 6 = 2 : 3**

15 : 18 arányt lehet egyszerűsíteni hárommal, tehát mindkét tagot elosztom hárommal:

**15 : 18 = 5 : 6**

**ARÁNYOK BŐVÍTÉSE:**

Példa: 5 : 6 arányt lehet bővíteni például hárommal:

**5 : 6 = 15 : 18**

**ARÁNYOK TÖRZSALAKJA**

Azt az arányt, amelyet már nem lehet tovább egyszerűsíteni TÖRZSALAKÚ ARÁNYNAK nevezzük.

egyszerűsítettük kettővel

Példa: **100 : 20 = 10 : 2 = 5 : 1**

egyszerűsítettük tízzel

**Feladatokat megoldani: Munkafüzet 2: 18/1, 2**

 **19/7**

 **20/8, 10, 11**

 **21/12, 13, 15, 16**