

Komplex
természettudomány

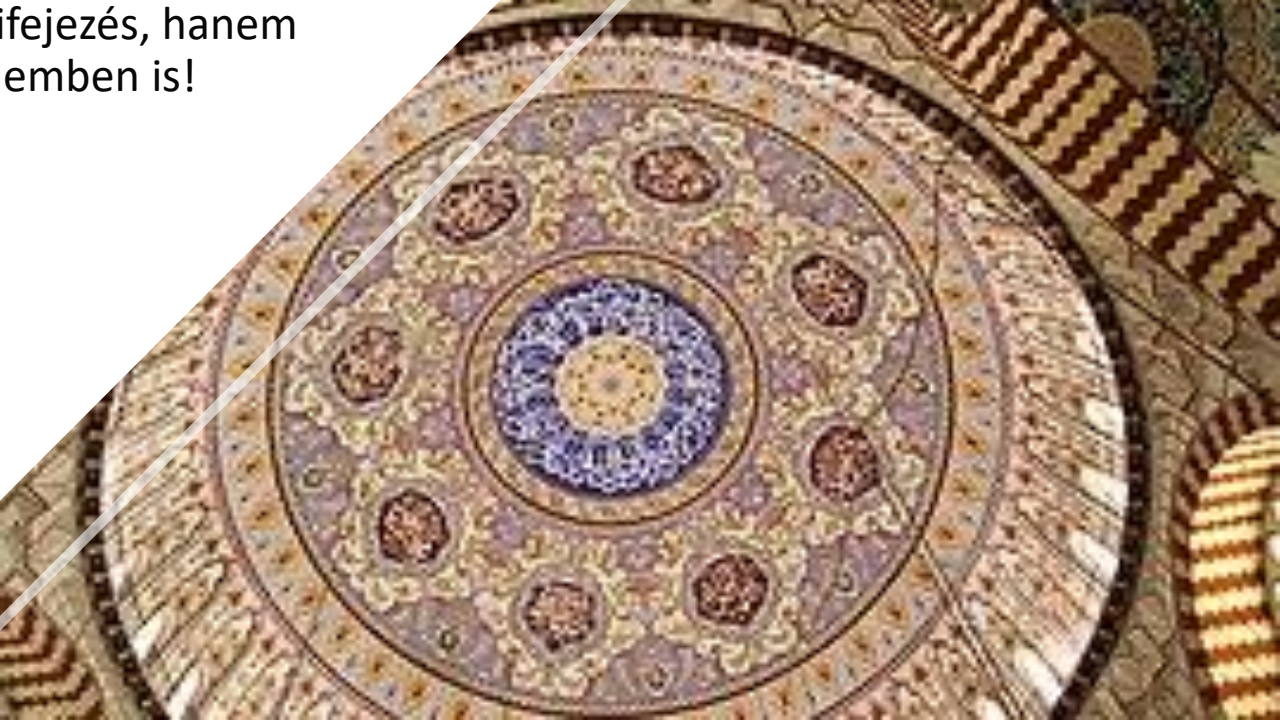
Arány a
konyhában
és az iparban





1. Arány és arányos

Nem csak matematikailag értelmezhető a kifejezés, hanem tágabb értelemben is!



Arisztotelész: „Az arány a szépség elengedhetetlen kritériuma.”

- Ha egy épület, egy test nem arányos, hanem aránytalan, azt nem szoktuk szépnek gondolni. Nem véletlen, hogy Arisztotelész az arányt a szépség elengedhetetlen kritériumának tartotta.
- Ha egy bírói ítéletről azt mondjuk, hogy aránytalanul enyhe vagy szigorú, azt is mondjuk, hogy nincs arányban az elkövetett vétséggel, azaz igazságtalan.
- A görögök ebben az értelemben az arányt etikai kategóriának tekintették, és tekinthetjük mi is.

Hol találkoztatok már az aránnyal?

- Térképészet
(1:150000)
- Tárgyak rajzolása
(kicsinyítés)
- Limonádé készítése
(cukor és citromlé aránya)
- Sütemény készítése
(cukor és liszt aránya)



2. Arány definíciója

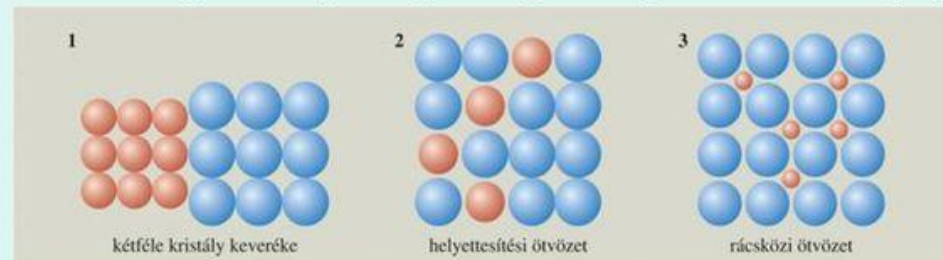
- A matematikában az arány két mennyiség, mérhető dolog viszonya. Maga a mérés is arány, hiszen méréskor a választott mértékegységhez viszonyítunk.
- Az arány két (azonos mértékegységben értett) érték hányadosával fejezhető ki.

3. Arány a konyhában:



Ötvözetek

- Az ötvözetek fémes kötésű összetett anyagok
- A folyékony állapotban összekeveredett fémolvadékok a megszilárdulás során nem válnak el egymástól
- Ötvözéssel számunkra megfelelőbb tulajdonságú (keményebb, rugalmasabb, korrózióálló) fémek gyárthatók → gépalkatrészek, épületelemek, járműgyártás...
- Fontosabb ötvözetek:
 - Bronz: Cu + Sn
 - Ékszerarany: Au + Ag
 - Forrasztóórn (cin): Sn + Pb
 - Acél: Fe + C
 - Az ötvözetek összetevője lehet nemfémes elem is
 - Amalgámok: a higany ötvözetei
 - Ezüstamalgám: Ag + Hg – régen fogtömések anyaga volt.

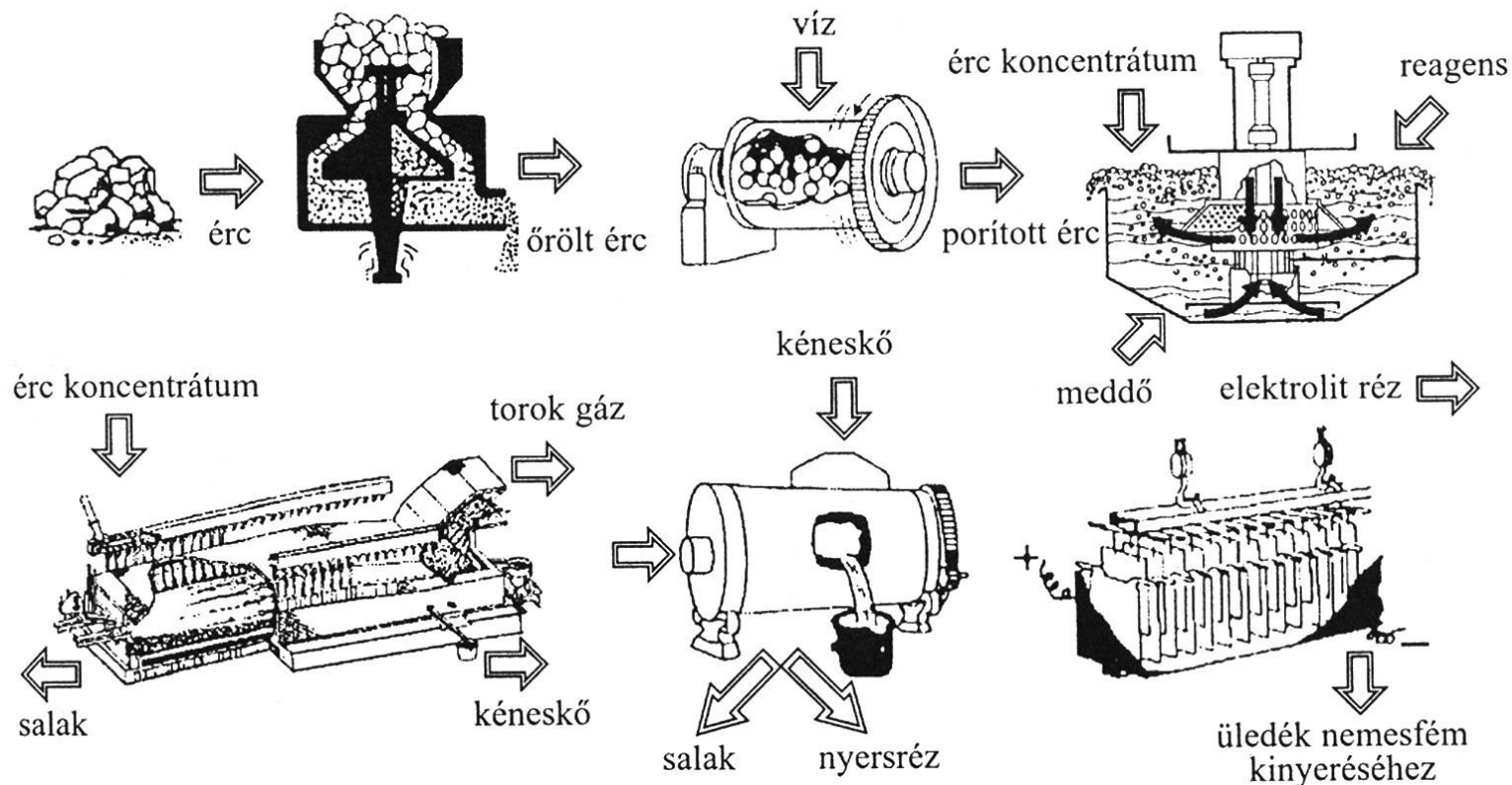


3. Arány az iparban:

Acél:



Bronz



A [bronz](#), melyet csapágyak, szobrok, díszek és harangok készítésére használnak fel, az [ön](#) és réz ötvözeté

Amalgám



Az amalgám a higanynak más fémekkel alkotott ötvözete.