

Mérések

Hosszúság mérése

Mivel tudunk hosszúságot mérni?

- Vonalzóval
- Mérőszalaggal
- Méterrúddal stb.



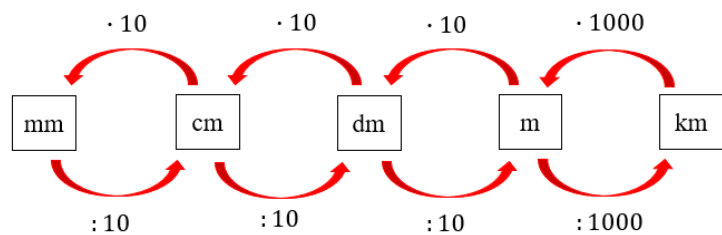
Hossz:

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$



mm – milliméter

cm – centiméter

dm – deciméter

m – méter

km – kilométer

$$1 \text{ mm} < 1 \text{ cm} < 1 \text{ dm} < 1 \text{ m} < 1 \text{ km}$$

Ha nagyobból váltunk kisebbre, akkor szorzunk

Ha kisebbről váltunk nagyobbra, akkor osztunk

Tömeg mérése

Mivel tudunk tömeget mérni?

Mérleggel



Tömeg:

$$1 \text{ dkg} = 10 \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg} = 1000 \text{ g}$$

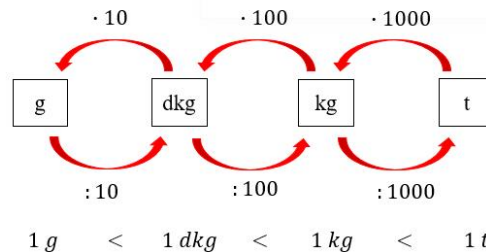
$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

g – gramm

dkg – dekagramm

kg – kilogramm

t – tonna



Ha nagyobból váltunk kisebbre, akkor szorzunk

Ha kisebbről váltunk nagyobbra, akkor osztunk

Úrtartalom mérése

Mivel tudunk úrtartalmat mérni?

Például mérőpohárral



Úrtartalom:

$1\text{ cl} = 10\text{ ml}$

$1\text{ dl} = 10\text{ cl} = 100\text{ ml}$

$1\text{ l} = 10\text{ dl} = 100\text{ cl} = 1000\text{ ml}$

$1\text{ hl} = 100\text{ l} = 1000\text{ dl}$

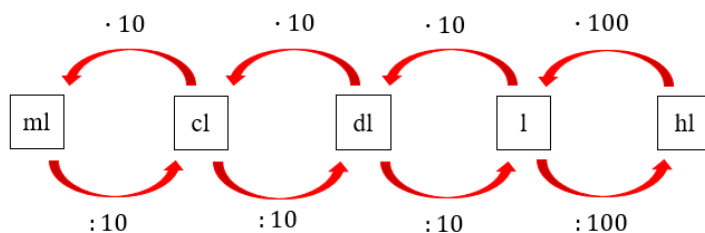
ml – milliliter

cl – centiliter

dl – deciliter

l – liter

hl – hektoliter



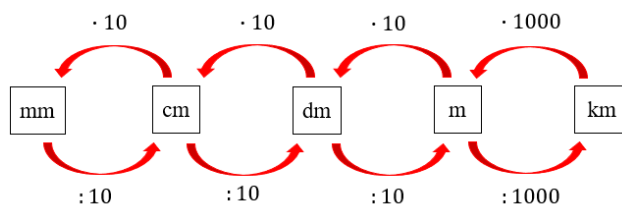
$1\text{ ml} < 1\text{ cl} < 1\text{ dl} < 1\text{ l} < 1\text{ hl}$

Ha nagyobból váltunk kisebbre, akkor szorzunk

Ha kisebbről váltunk nagyobbra, akkor osztunk

Hosszúság, úrtartalom és tömeg összehasonlítása

Hosszúság



mm – Milliméter

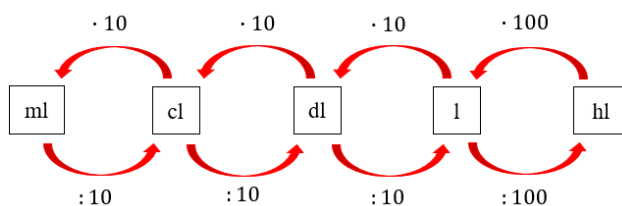
cm – Centiméter

dm – Deciméter

m – Méter

km – Kilométer

Úrtartalom



ml – Milliliter

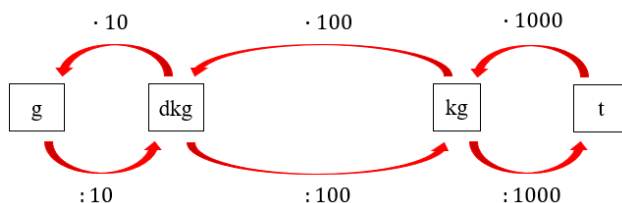
cl – Centiliter

dl – Deciliter

l – Liter

hl – Hektoliter

Tömeg



g – Gramm

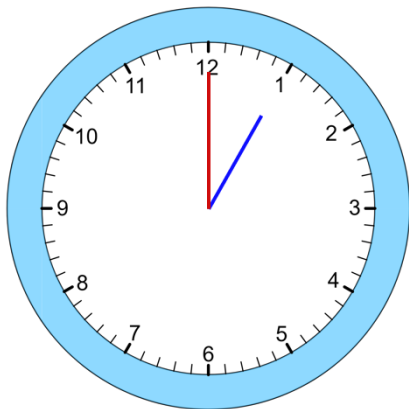
dkg – Dekagramm

kg – Kilogramm

t – Tonna

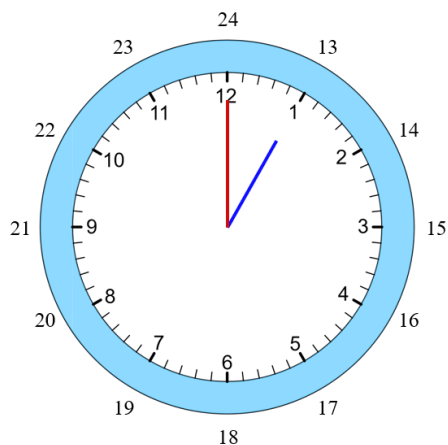
Idő mérése

Óra



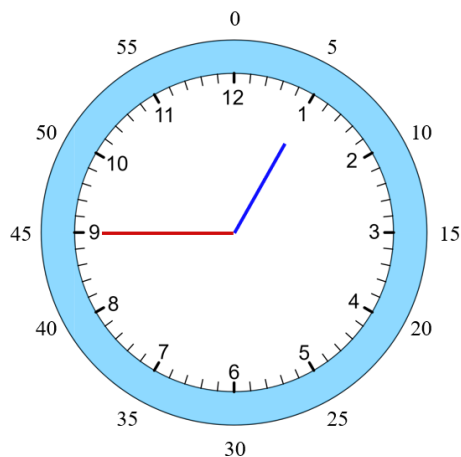
- Számok 1-12-ig
- Kismutató (kék): Rövidebb, az órát mutatja
- Nagymutató (piros): Hosszabb, a percet mutatja
- 12-től fogunk indulni
- Ha a nagy mutató a 12-n van azok az egész órák

12 feletti órák



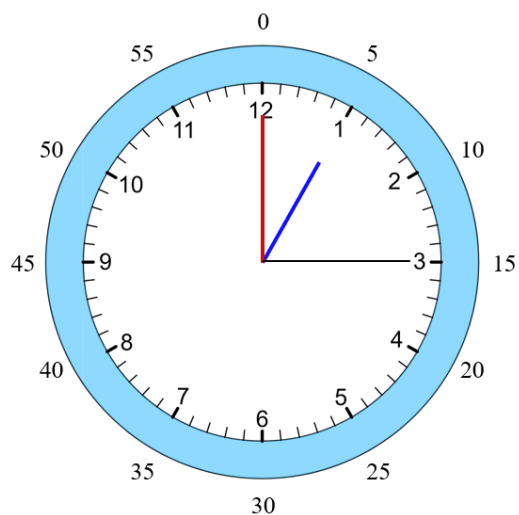
- 1 nap = 24 óra
- Nevezetes napszakok:
 - Dél: 12:00
 - Éjfél: 24:00
- Napszakok:
 - Hajnali, reggeli délelőtti órák: 0 – 12
 - Délután, esti órák: 12 – 24
- Délutáni, esti órákat úgy kapjuk, hogy 12-t adunk hozzá a dél előttiékhöz

Percek



- 1 óra = 60 perc
- Két szám közötti távolság: 5 perc
- Két szám közötti távolság 5 egyenlő részre osztva
- Egy ilyen rész: 1 perc
- Nevezetes percek:
 - 15 perc (Nagymutató a 3-ason): Negyedóra
 - 30 perc (Nagymutató a 6-oson): Fél óra
 - 45 perc (Nagymutató a 9-esen): Háromnegyed óra
- Nevezetes percek esetén mindig a még be nem töltött órát mondjuk

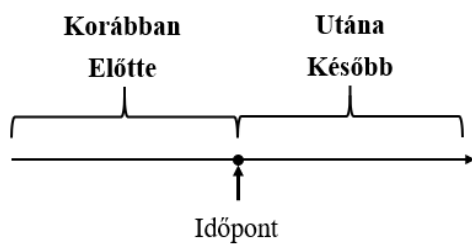
Másodpercek



- Kismutató (kék): Rövidebb, az órát mutatja
- Nagymutató (piros): Hosszabb, a percet mutatja
- Másodpercmutató (vékonyabb fekete): Másodpercet mutatja

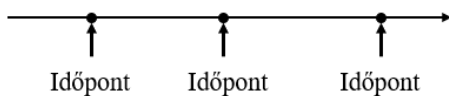
- Másodpercmutató a Nagymutatóval azonos hosszúságú
- 1 perc = 60 másodperc
- Két szám közötti távolság: 5 perc, 5 másodperc
- Két szám közötti távolság 5 egyenlő részre osztva
- Egy ilyen rész: 1 perc, 1 másodperc
- Nevezetes percek:
 - 15 másodperc (Másodpercmutató a 3-ason): Negyed perc
 - 30 másodperc (Másodpercmutató a 6-ason): Fél perc
 - 45 másodperc (Másodpercmutató a 9-esen): Háromnegyed perc
- Nem annyira használjuk ezeket
- A másodperc a perchez lesz nagyon hasonló
- Amíg a másodperc megy egy teljes kört, addig a nagymutató (perc) 1 kisorsztásnyit halad

Előtte, utána, korábban, később



Időpont

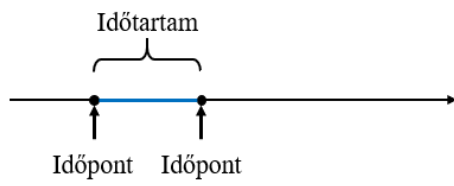
- Egy adott pillanatot jelöl
- Idővonalon:



- Példák: Kezdő sipszó foci meccsen, mozi film kezdete, koncert vége

Időtartam

- Egy kezdeti és egy vég időpont közötti időt jelöl
- Idővonalon:



- Példák: Foci meccs, főzés, óra a suliban, edzés
- Legtöbb dolog a hétköznapiakban időtartam lesz, ha mögé tesszük a kezdete vagy vége szót, akkor már időpont lesz