

MASA

Goran Ivković, profesor fizike

MASA

Masa je jedna od sedam osnovnih fizičkih veličina.

Masa je mera inernosti tela.

Inercija (tromost) je pojava da se tela protive promeni svog stanja bilo da je to stanje mirovanja ili kretanja.

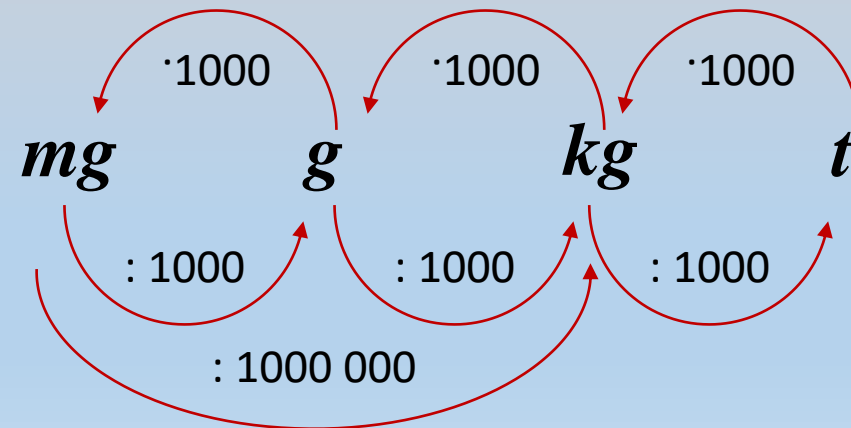
Za tela koja imaju veću masu kažemo da su inertnija to jest da se teže pokreću ili zaustavljaju.

Težina i masa su različite fizičke veličine.

MASA

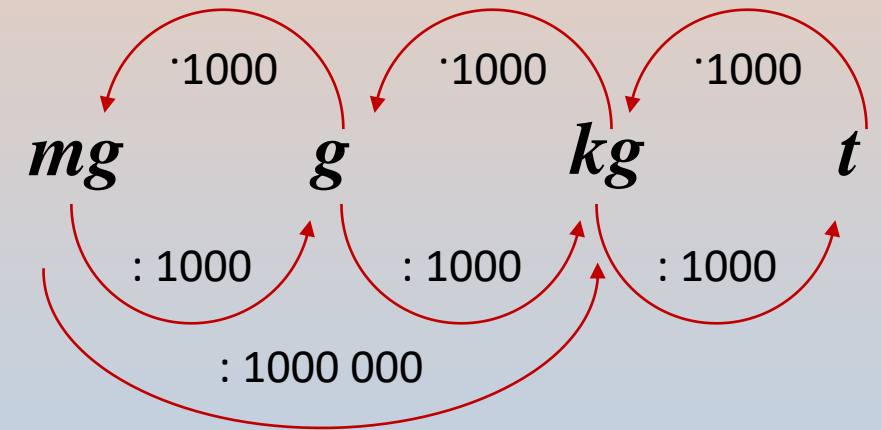
Oznaka za masu je m , a osnovna merna jedinica je kg (kilogram).

Postoje manje i veće merne jedinice od kilograma.



MASA

Prebaci 200 g, 13 000 000 mg, 0,25 t u kg.



$$200\ g = 200 : 1000\ kg = 0,2\ kg$$

$$13\ 000\ 000\ mg = 13\ 000\ 000 : 1\ 000\ 000\ kg = 13\ kg$$

$$0,25t = 0,25 \cdot 1\ 000\ kg = 250\ kg$$

MASA

Baka Mara je bila u kupovini. Kupila je:

- 2 kg jabuka
- 1,5 kg banana
- 500 g sladoleda
- 150 g čokolade
- 3 kesice vanilinog šećere (svaka po 10g)

Kolika je masa svega što je kupila?

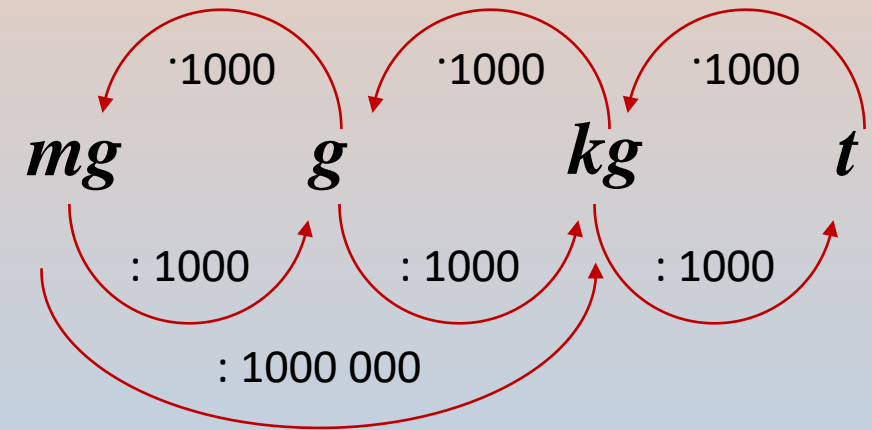
$$500 \text{ g} = 500 : 1000 \text{ kg} = 0,5 \text{ kg}$$

$$150 \text{ g} = 150 : 1000 \text{ kg} = 0,15 \text{ kg}$$

$$10 \text{ g} = 10 : 1000 \text{ kg} = 0,01 \text{ kg}$$

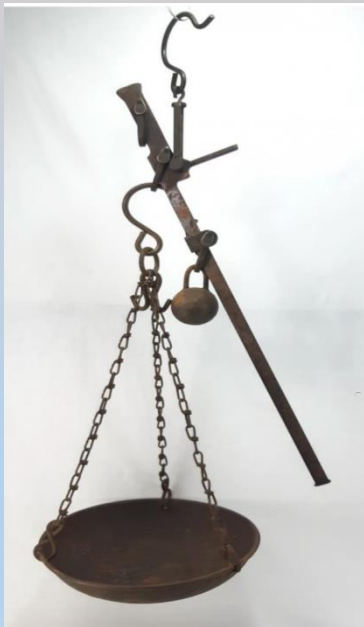
$$m = 2\text{kg} + 1,5\text{kg} + 0,5\text{kg} + 0,15\text{kg} + 3 \cdot 0,01\text{kg}$$

$$m = 4,15\text{kg} + 0,03\text{kg} = 4,18\text{kg}$$



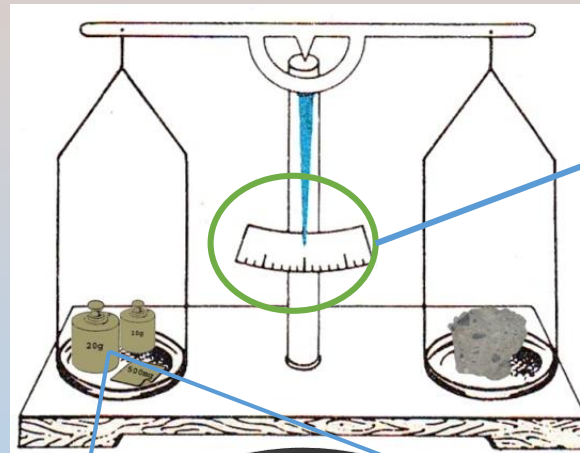
MERENJE MASE

Masu merimo vagom, terazijama, kantarom ili kalibrisanom oprugom.

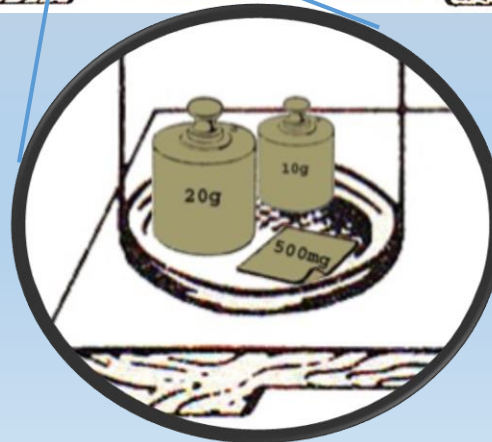


KANTAR

TERAZIJE



Uravnotežene terazije – znači da je leva strana jednaka desnoj



$$m_{\text{levi tas}} = m_{\text{desni tas}}$$

$$20g + 10g + 500mg = m_{\text{tela}}$$

$$30g + 0,5g = m_{\text{tela}}$$

$$30,5g = m_{\text{tela}}$$

PRVI NJUTNOV ZAKON

Prvi Njutnov zakon je zakon inercije.

Kretanje tela po prestanku dejstva drugih tela (sila) na njega naziva se **kretanje po inerciji**.

Zakon o inerciji prvi je formulisao Isak Njutn.

Prvi Njutnov zakon:

Telo ostaje u stanju mirovanja ili ravnomerno pravolinijskog kretanja sve dok na njega ne deluje neka sila.