

- Huom. 1^o gravitaatio: jompi kumpi kappaleista on "todellisuudessa" (esim. Maa, Kuu, planeetta, aurinko, galaksi, ...)
- 3^o-4^o atomiytimessä, ei havaita ihmisaistien
- 2^o käytännössä tähtien aine on sähkömagneettinen vuorovaikutus

3. Suure on mitattava ominaisuus

Suure = mitattavissa oleva ominaisuus

- 7 perussuurella

esim.	suure	yksikkö
	massa m	$[m] = \text{kg}$
	aika t	$[t] = \text{s}$
	pituus x	$[x] = \text{m}$

- useita johdannaisuuksia

esim. tiheys: $[P] = \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

- suure voi olla

1^o skalaarisuure: suuruus, ei suuntaa (esim. massa m)

2^o vektorisuure: suuruus ja suunta (esim. nopeus $\vec{v}$)

- etuliitteet:

lyhenne	nimi	merkitys
k	kilo	$10^3 = 1000$
M	mega	$10^6 = 1\,000\,000$
G	giga	$10^9 = 1\,000\,000\,000$

lyhenne	nimi	merkitys
m	milli	$10^{-3} = 0,001$
μ	mikro	$10^{-6} = 0,000\,001$
n	nano	$10^{-9} = 0,000\,000\,001$

Esim. a) $550 \text{ mm} = 550 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 0,000\,000\,550 \text{ m}$

b) $4,1 \cdot 10^{16} \text{ m} = \underbrace{4,1}_{41} \cdot \underbrace{10^{15}}_{\text{P}} \text{ m} = 41 \text{ Pm}$

c) $4,5 \cdot 10^{-5} \text{ s} = \underbrace{4,5 \cdot 10}_{45} \cdot \underbrace{10^{-6}}_{\mu} \text{ s} = 45 \mu\text{s}$

Merkittäviä numeroita ovat kaikki paitsi

- kokonaisluvun loppuse olevat nollet
- desimaaliluvun aluse olevat nollet

Esim.

tulos	merkittävät numerot (lkm)
2,51 s	3
150 m	2
0,1250 kg	4 (1,2,5,0)