

SILA

Kaj je sila?

Sila je fizikalna količina, ki izraža vpliv enega telesa na drugo telo. Sile ločimo na:

- sile na daljavo (gravitacijska, elektrostatična, jedrska,..)
- sile na dotik (udarec, sila vetra, vzgon, trenje,..)

Učinki sil:

- sprememba hitrosti
- sprememba oblike
 - o = DEFORMACIJA
- pri deformaciji tudi sprememba temp.

Tipično deformacijo vidimo pri plastelinu, razbitem steklu (,ko nekaj prileti vanj)

SKALARJI:

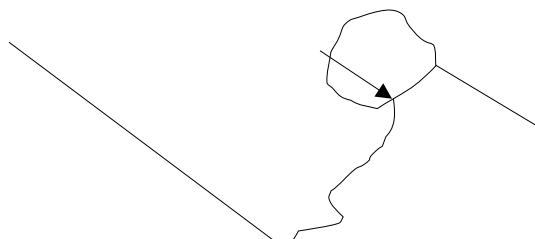
- so količine, ki imajo samo velikost:
 - o masa
 - o električni tok
 - o gostota
 - o prostornina
 - o temperatura
 - o toplota
 - o energija
 - o čas

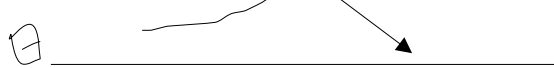
VEKTORJI:

- so količine, ki imajo smer in velikost:
 - o sila
 - o dolžina
 - o hitrost
 - o površina
 - o pospešek

Vektor je usmerjena daljica. (daljica ima svoj začetek in konec.)

smer





velikost

prijemališče

\vec{F} - sila (N)- newton (enota)

1 N \rightarrow 100g; 0,1 kg

1 newton ima ekvivalent oz. je enakovreden teži 100 gramske uteži na Zemlji.

$F_g = m * g = 0,1 \text{ kg} * 10 \text{ m/s}^2$ Gravitacijska sila je masa kot gravitacijski pospešek.

$g = 10 \text{ m/s}^2$

(Gravitacijski pospešek je približno enak desetim metrom na kvadratno sekundo!)

1N=1 kg*m/s²

Masa == teža

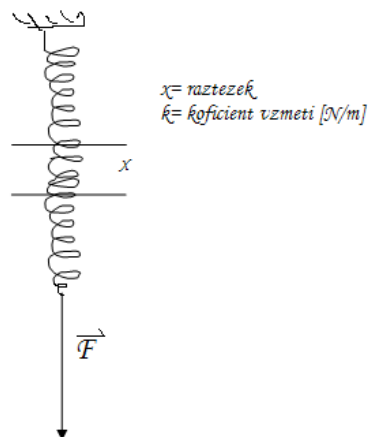
Masa se ne spreminja! Tudi v vesolju ne!!!

Teža je na vsakem planetu drugačna!!!

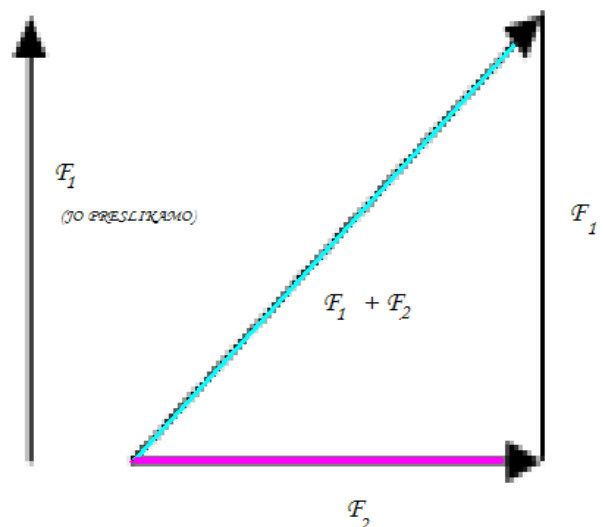
Sile merimo z vzmetnimi tehtnicami (newtono metri, dinamo metri, silo metri,...)

Bistven del vzmetne tehtnice je vzmet!

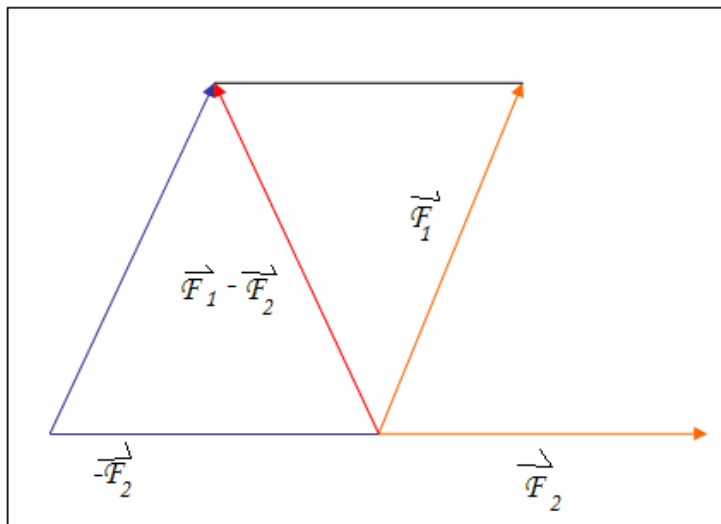
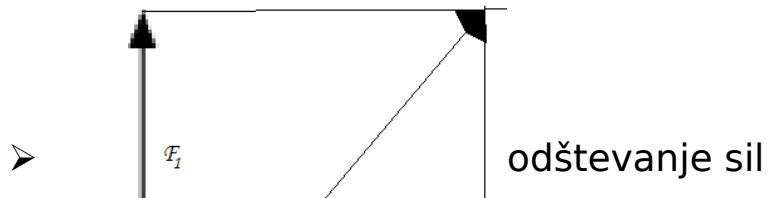
$$x = F/k \quad F = k * x$$



- seštevanje sil
 - o trikotno pravilo za seštevanje sil



o paralelogramsko pravilo za seštevanje sil



$$\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = ?$$

$$\vec{F}_1 - \vec{F}_2 = \vec{F}_1 + (-\vec{F}_2)$$

➤ razstavljanje sil

