

# Vektorit

- FyP1 : suure = mitattava asia

skalaarisuure = vain suuruus

vektori  $-||-$  = suuruus ja suunta

Esim. massa = 80 kg

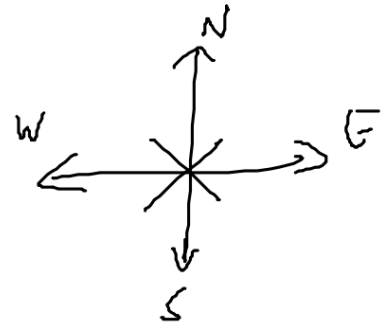
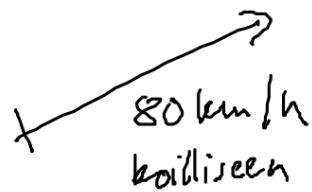
nopeus = 80 km/h Helsinkiin

- vektoreita kuvataan yleensä nuolella:

nuolen pituus = vektorin suuruus

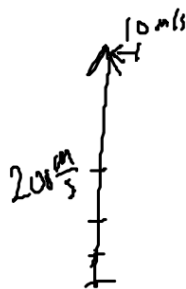
$-||-$  suunta =  $-||-$  suunta

Esim.

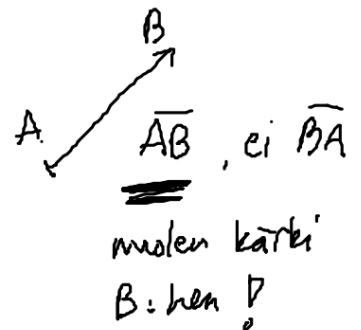
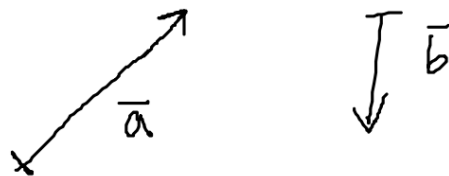


↓ 40 km/h etelään.  
muuten pituus puolet 80:sta

Esim. Tuulet idästä 10 m/s, lentokone lentää pohjoiseen 200 m/s  $\Rightarrow$  kone ajautuu länteen.



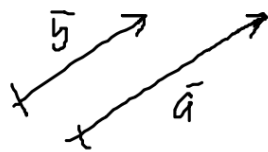
- vektori merkitään yleensä



$x$  = jokin muuttuja  
 $\vec{x}$  = jokin vektori  $x$

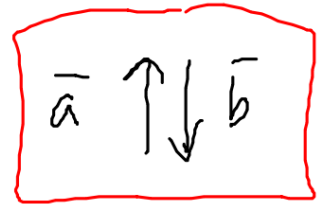
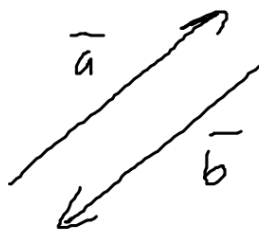
-  $|\vec{a}|$  = vektorin suuruus = pituus

- vektorit samansuuntaiset (vertaa: suorat samansuuntaisia jos sama kulmak.)

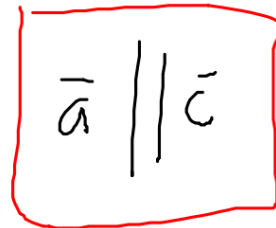
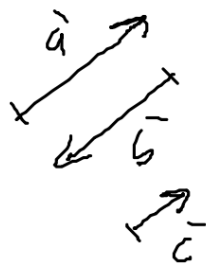


MAOL: sta löytyvä merk.

- vektorit  $\vec{a}$  ja  $\vec{b}$  vastakkäin suuntaiset: kärjet  $180^\circ$  eri suuntiin



- vektorit  $\vec{a}$  ja  $\vec{c}$  yhdensuuntaiset  $\Rightarrow$  ne ovat saman- tai vastakkäin suunt.



- vektorit  $\vec{a}$  ja  $\vec{b}$  erisuunt. = eivät ole yhdensuunt.

