

Diverse størrelser (jf. sirkelbevegelse):

$$x(t) = A \cos(\omega_0 t + \varphi) = \text{utsving fra likevekt}$$

$$A = \text{amplitude} = \text{max utsving fra likevekt}; [A] = [x]$$

$$\omega_0 = \text{vinkelfrekvens} = \text{faseendring pr tidsenhet}; [\omega_0] = \frac{1}{s}$$

$$T = 2\pi / \omega_0 = \text{periode} = \text{tid pr hel svingning}; [T] = s$$

$$f = 1/T = \text{frekvens} = \text{antall svingninger pr tidsenhet};$$

$$[f] = \text{Hz} (= 1/s)$$

$$\omega_0 t + \varphi = \text{svingningens fase}$$

$$\varphi = \text{fasekonstant}; [\varphi] = 1$$

$$\dot{x}(t) = -\omega_0 A \sin(\omega_0 t + \varphi) = \omega_0 A \cos(\omega_0 t + \varphi + \pi/2)$$

$$= \text{hastighet}$$

$$\ddot{x}(t) = -\omega_0^2 A \cos(\omega_0 t + \varphi) = \omega_0^2 A \cos(\omega_0 t + \varphi + \pi)$$

$$= \text{akselerasjon}$$

Grafisk, med $\varphi = 0$:

$$\begin{array}{l} x \\ \dot{x} \\ \ddot{x} \end{array}$$

