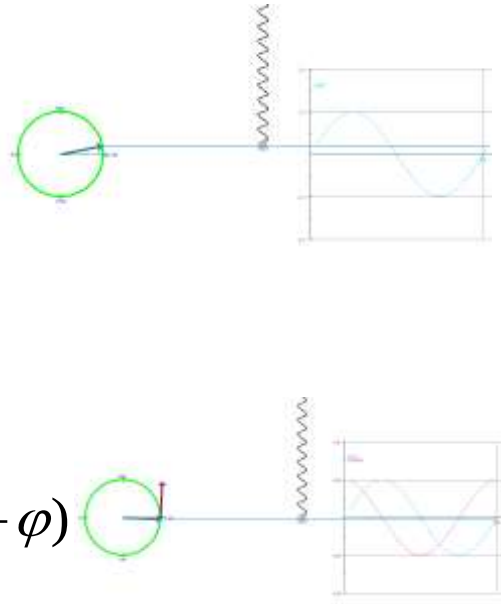
Snelheid van een harmonische trilling

$$x(t) = A\sin(\omega t + \varphi)$$

$$v_x(t) = \frac{dx}{dt}$$

$$v_x(t) = \omega A\cos(\omega t + \varphi)$$



Versnelling van een harmonische trilling

$$v_x(t) = \omega A\cos(\omega t + \varphi)$$

$$a_x(t) = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$$

$$a_x(t) = -\omega^2 A\sin(\omega t + \varphi)$$