

Svängningar

Enkel harmonisk svängning beskrivs av differentialekvationen

$$\frac{d^2 y}{dt^2} + \omega^2 y = 0$$

som har realla lösningar på formen

$$y = A \sin(\omega t + \alpha)$$

Vinkelfrekvens

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

Energi för elastisk pendel

$$W_{pot} = \frac{ky^2}{2}$$

$$W_{tot} = \frac{m}{2} A^2 \omega^2$$

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$$

Vinkelfrekvens

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

Vågtal

$$k = \frac{2\pi}{\lambda}$$