

## Proprietățile funcțiilor sinusoidale.

### Proprietățile funcțiilor sinusoidale.

Viteza de variație a unei funcții sinusoidale este tot o funcție sinusoidală defazată înainte cu  $\pi/2$  și cu amplitudinea multiplicată cu  $\omega$ .

Astfel:

$$\text{Dacă } x(t) = X \sin(\omega t + \varphi_0), \text{ atunci } \dot{x}(t) \equiv \frac{\Delta x}{\Delta t} = \omega X \sin\left(\omega t + \varphi_0 + \frac{\pi}{2}\right)$$

Invers:

$$\text{Dacă } \dot{x}(t) \equiv \frac{\Delta x}{\Delta t} = Y \sin(\omega t + \varphi_0), \text{ atunci } x(t) = \frac{Y}{\omega} \sin\left(\omega t + \varphi_0 - \frac{\pi}{2}\right)$$

Suma a două funcții sinusoidale de pulsații egale este tot o funcție sinusoidală de aceeași pulsație.