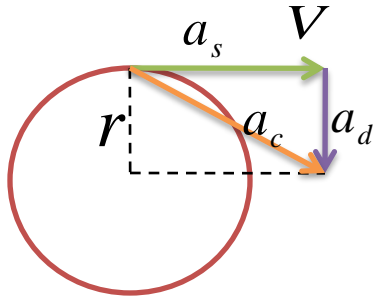


Porównanie ruchu postępowego i obrotowego – Ruch po okręgu

Kinematyka				
Ruch postępowy			Ruch obrotowy	
L.p.	Wielkość fizyczna	wzór	Wielkość fizyczna	wzór
1	Droga	$S(m)$	Kąt obrotu	$\varphi(rad)$
2	Szybkość liniowa	$V = \frac{dS}{dt}$	Szybkość kątowna	$\omega = \frac{d\varphi}{dt} \left(\frac{rad}{s}\right)$
3	Droga w ruchu jednostajnym	$S = S_o + Vt$	Kąt zakreślony w ruchu jednostajnym	$\varphi = \varphi_o + \omega t$
4	Wartość przyspieszenia	$a = \frac{dV}{dt}$	Wartość przyspieszenia kątownego	$\varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$
5	Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym	$S = S_o + V_o t + \frac{1}{2} at^2$	Kąt zakreślany w ruchu jednostajnie przyspieszonym	$\varphi = \varphi_o + \omega_o t + \frac{1}{2} \varepsilon t^2$

Ruch po okręgu - wzory



Wartość przyspieszenia dośrodkowego

$$a_d = \frac{V^2}{R}$$

Szybkość chwilowa

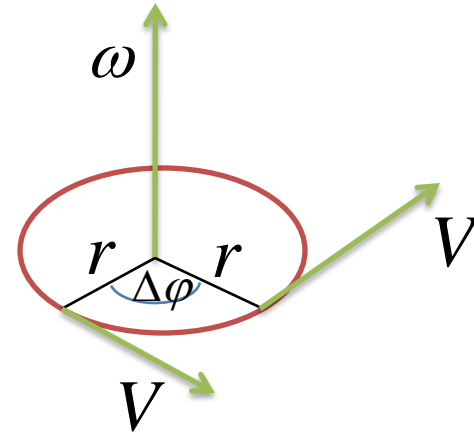
$$V = a_s t$$

Wartość przyspieszenia kąтового

$$\varepsilon = \frac{d\omega}{dt} = \frac{a_s}{R}$$

Szybkość kątowna

$$\omega = \frac{d\varphi}{dt}$$



$$V = \omega \times r$$

$$V = \omega \cdot r$$

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