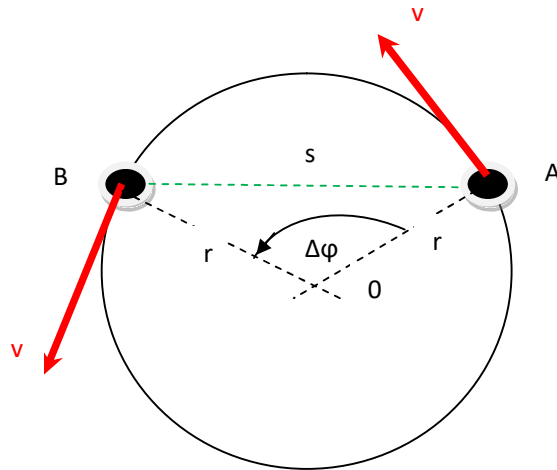
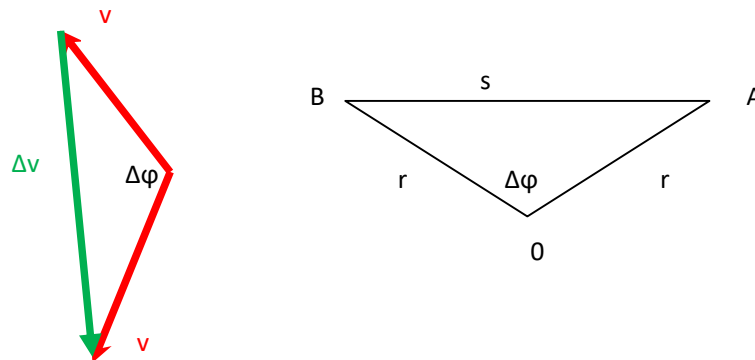


Dostředivé zrychlení u rovnoměrného pohybu po kružnici



Těleso se pohybovalo z místa A do místa B rovnoměrným pohybem po kružnici, pro zrychlení platí : $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$. U vektoru rychlosti se u tohoto typu pohybu neměnila její velikost, ale směr.



Pro $\Delta\varphi \rightarrow 0$ platí, že oblouk AB \rightarrow s , což lze pro okamžité zrychlení.

$$\frac{\Delta v}{v} = \frac{s}{r}$$

$$\frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v * s}{r * \Delta t}$$

$$a_d = \frac{v^2}{r}$$

a_d dostředivé zrychlení (směřuje do středu kružnice - zakřivení)

Př. 1

Kolo o poloměru 0,4 m se otáčí úhlovou rychlostí $31,4 \text{ rad} \cdot \text{s}^{-1}$. Určete velikost rychlosti bodů na obvodu kola a velikost jejich normálového zrychlení.

Př. 2

Automobil projíždí zatáčkou o poloměru 50 m rychlostí o stálé velikosti $36 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Jak velké je normálové zrychlení automobilu v zatáčce?