

**Zad. 20 (seria I).** Punkt materialny porusza się ruchem jednostajnym po okręgu o promieniu  $R$ . Wiadomo iż czas jednego pełnego obiegu okręgu jest równy  $T$ . Znaleźć długość wektora przyspieszenia z jakim porusza się ten punkt.

Ruch jednostajny po okręgu  $\rightarrow$  długość wektora przyspieszenia równa przyspieszeniu dośrodkowemu

$$|\vec{a}| = a_d = \frac{|\vec{V}|^2}{R} = \omega^2 R = \frac{4\pi^2 R}{T^2}$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \Leftrightarrow |\vec{V}| = \omega R = \text{const} = \frac{S}{T} = \frac{2\pi R}{T}$$