

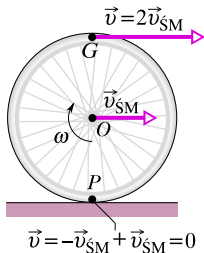
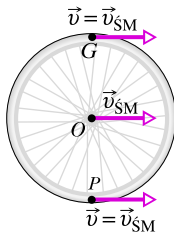
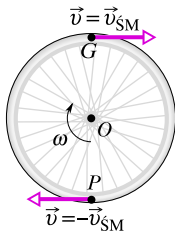
a) Ruch wyłącznie obrotowy



b) Ruch wyłącznie postępowy



c) Ruch toczny



**Rys. 12.3.** Toczenie się koła jako złożenie ruchu wyłącznie obrotowego i ruchu wyłącznie postępowego. a) Ruch wyłącznie obrotowy: wszystkie punkty koła wykonują ruch obrotowy z jednakową prędkością kątową  $\omega$ . Wszystkie punkty na obrzeżu koła poruszają się z prędkością liniową o takiej samej wartości bezwzględnej  $v = v_{\dot{S}M}$ . Na rysunku zaznaczono wektory prędkości liniowej  $\vec{v}$  dwóch takich punktów — znajdujących się na górze ( $G$ ) i na dole ( $P$ ) koła. b) Ruch wyłącznie postępowy: wszystkie punkty koła poruszają się w prawo, z taką samą prędkością jak jego środek masy, tzn.  $\vec{v}_{\dot{S}M}$ . c) Ruch koła przy jego toczeniu się jest złożeniem ruchów z rysunków (a) i (b)