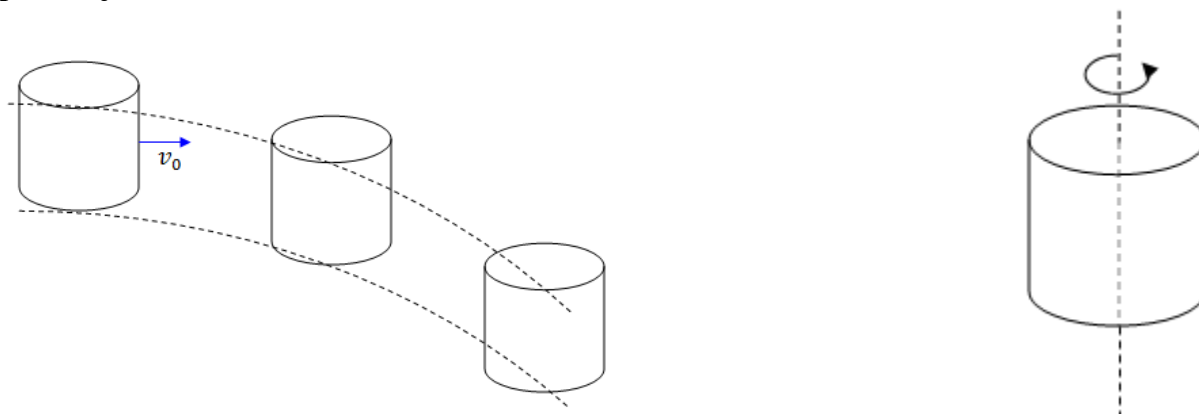


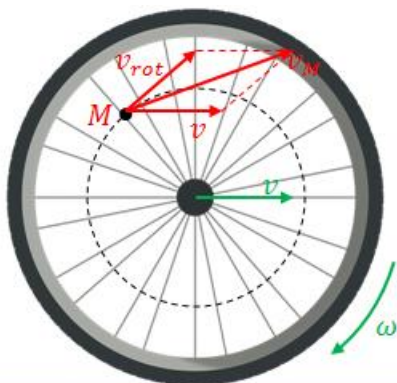
Увод

До сада смо прећутно под појмом тијело подразумевјевали оно што се у физици зове **круто тијело**- тијело чији се облик и димензије не мијењају. Два основна типа кретања крутог тијела су **транслаторно** и **ротационо**. Код транслаторног кретања сви дјелићи тијела се исто крећу. Због тога се читаво тијело може посматрати као материјална тачка. Међутим, код ротационог кретања то није случај.

Ротационо је оно кретање при којем се све таче тијела крећу по кружним путањама у паралелним равнима. Центри тих кружница леже на једној правој која се зове **оса ротације**.



На првој слици је приказано транслаторно кретање ваљка (хоризонтални хитац), док је на другој слици приказано ротационо кретање ваљка око његове централне осе. Свако сложено кретање се може разложити на транслаторно и ротационо кретање.



На слици је приказано **котрљање**.

Осовина тачка се креће надесно брзином v и толиком се брзином помјерају удесно све тачке тачка. Поред тога тачка ротира угаоном брзином ω . Дакле свака тачка тачка има двије



ДИНАМИКА РОТАЦИЈЕ

Максим Мичета

брзине- брзину транслаторног кретања v и брзину ротационог кретања $v_{rot} = r\omega$. Укупна брзина сваке тачке је:

$$\vec{v}_M = \vec{v} + \vec{v}_{rot}$$

За описивање ротационог кретања користе се угаоне величине које смо користили и код кружног кретања. Двије основне величине за равномјерно ротационо кретање су период и фреквенција ротације.

Поред њих се користе и величине које се лако памте кроз аналогију са транслаторним кретањем:

Транслаторно кретање	Ротационо кретање
Пређени пут (s)	Описани угао (θ)
Помјерај (Δr)	Угаони помјерај ($\Delta\theta$)
Брзина (v)	Угаона брзина (ω)
Убрзање (a)	Угаоно убрзање (α)