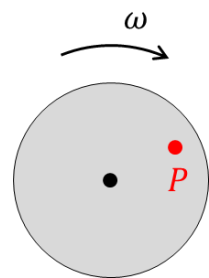


FYS-MEK 1110 / Vår 2018 / Diskusjonsoppgaver #9 (3.-6.4.)

- D1. En kvinne står midt på en frossen innsjø hvor isen er så blank at der er ingen som helst friksjon. Hun kan bevege seg ved å kaste ting bort, men tenk at hun har ingen ting å kaste bort. Er det mulig for henne å bevege seg fram uten å kaste noe?
- D2. Kan et romskip med rakettmotor oppnå en hastighet v_R som er større enn relativhastigheten mellom romskipet og drivstoffet v_{ds} ? (Vi antar at det ikke virker ytre krefter som for eksempel gravitasjon.) Sammenlign denne situasjonen med oppgave D1. Hva er forskjellen?



- D3. Et hjul roterer med konstant vinkelhastighet. Hva kan du si om akselerasjon til punktet P ? Har punktet akselerasjon i tangensial retning? I radial retning? Har tangensial eller radial akselerasjon konstant størrelse? Konstant retning? Forklar!



- D4. I noen tilfelle kan vi bruke hvilken som helst vinkelmål, for eksempel grader, omdreinger eller radian. I andre tilfelle må vi bruke radian. Hvorfor? Hint: Hvordan er radian definert?