Diskusjonsoppgaver uke 10

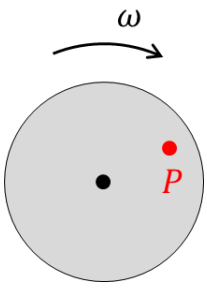
Diskusjonsoppgaver i gruppetimen for smågrupper (3-4 personer).

D10.1 Vinkelmål

I noen tilfeller kan vi bruke et hvilket som helst vinkelmål, for eksempel grader, antall omdreininger eller radianer. I andre tilfeller *må* vi bruke radianer. Hvorfor? *Hint: Hvordan er radian definert?*

D10.2 Et hjul roterer

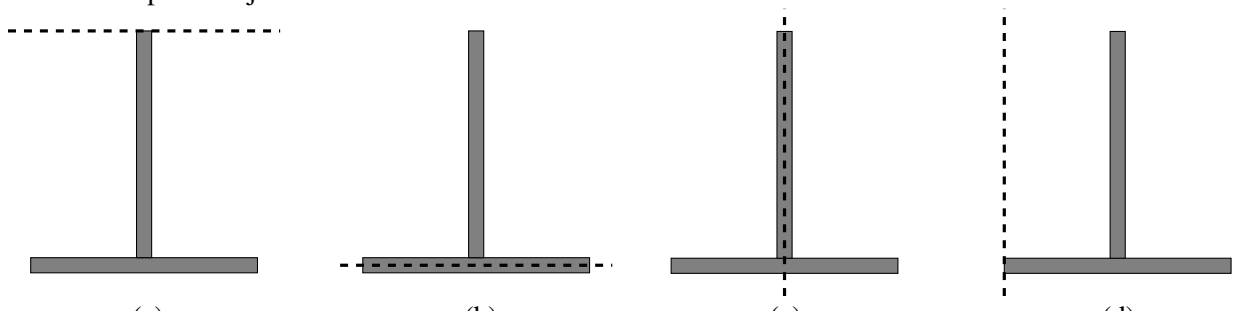
Et hjul roterer med konstant vinkelfart, se figur.



Hva kan du si om akselerasjonen til punktet P? Har punktet akselerasjon i tangentiell retning? I radiell retning? Har tangentiell eller radiell akselerasjon konstant størrelse? Konstant retning? Forklar!

D10.3 Treghetsmoment

Fire T-er er laget av to identiske staver med samme masse M og lengde L (se figur). Treghetsmomentet for en tynn stav som roterer om en akse som er vinkelrett på staven gjennom massesenteret er gitt ved $I_s = \frac{1}{12}mL^2$. Hvilken av rangeringene A-D er riktige for treghetsmomentene I_a til I_d for rotasjon av T-ene om den stiplede linjen?



(a) (b) (c) (d)

A: $I_c > I_b > I_d > I_a$

B: $I_c = I_d > I_a = I_b$

C: $I_a = I_b > I_c = I_d$

D: $I_a > I_d > I_b > I_c$