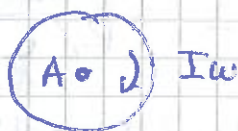
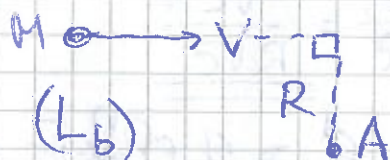


# Aktuelt 2. halvår

- Skrått kast; konstant akselerasjon, evt. konst. vinkelaks.
- Sirkelbevegelse, sentripetalaks., normalkraft  $\cup$  og  $\cap$
- Statikk med snor/tau:  $\Sigma F = 0$
- Skråplan (glidning):  $a = \text{konst.}$  ( $f_k = \mu_k N$ ;  $f_s \leq \mu_s N$ )
- Skot  $m$ /rotasjon:  $L$  er bevart, Typisk MRV og  $I_0 \omega$



- Ofte lurt å bruke energibevarelse når det er umulig.

- Rulling og friksjon, typisk strømer



$$\begin{aligned} \chi &= \int \dot{\omega} dt \\ f \cdot R &= I_0 \dot{\omega} \end{aligned}$$

- NZ:  $F = ma = m \frac{dv}{dt} = \frac{dp}{dt}$   
 $\Rightarrow \Delta p = \int F(t) dt$

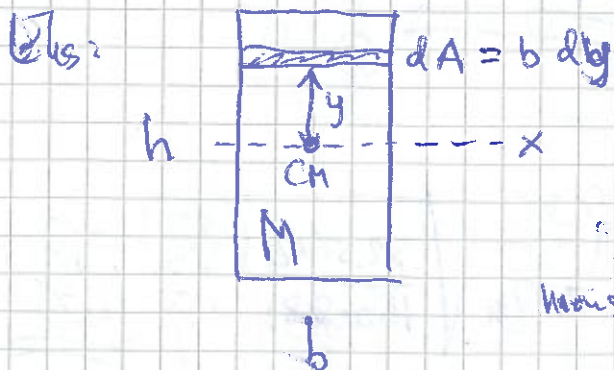
- Treght.mom. som følger direkte fra oppsett eller enkelt system:

Ring  $MR^2 \rightarrow$  Hal sylinder  $MR^2$

Tynn stang  $\frac{1}{12} ML^2 / \frac{1}{3} ML^2 \Rightarrow$  Tynn plate det samme

2. ord moment:  $\tilde{I} = \int_A y^2 dA$

Störers:  $\tilde{I} = I_0 + A d^2$

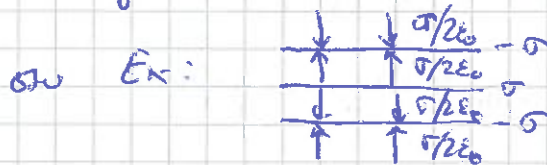


$$\begin{aligned} dI_x &= y^2 b dy \\ \tilde{I}_x &= b \int_{-h/2}^{h/2} y^2 dy = \underline{\underline{bh^2/12}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{hvis } I_0 &= \int_{\text{plate}} y^2 dm = \int y^2 M \frac{dA}{A} \\ &= \int_{-h/2}^{h/2} y^2 M/b dy / bh = \underline{\underline{Mh^2/12}} \end{aligned}$$

- Eksampler med store, jævnt ledde plan:  $E_f = \sigma / 2\epsilon_0$

$$\frac{\uparrow \uparrow \uparrow \sigma}{\downarrow \downarrow \downarrow \sigma / \epsilon_0} \Rightarrow \frac{\downarrow \sigma / \epsilon_0 \downarrow}{\uparrow \sigma}$$



- $p = Q \cdot d$  er et  $\sum Q_i d_i$  kaldet  $\Phi_{ext}$  for alle nyrkener med  $\pm Q_i$  i afstand  $d_i$ . Ex:  $CO_2$   $\ominus = C = \ominus$  ( $p_{ext} = 0$ )

- $\vec{E} = -\nabla V \Rightarrow \rightarrow$  fra højt mod lavt potentiel

- $\rightarrow$  starter på +, ender på -

- (dcell) sp.vidde:  $V_0 \frac{+I}{-I}$  er  $V_0$  sin et serger hele tiden for sp.vidde  $V_0$  / Voltint mellem "polerne"

- Koudet er:  $\Phi = \int_{a_0}^{b_0} \frac{\mu_0 I}{2\pi x} dx \cdot L = \frac{\mu_0 I L}{2\pi} \ln \frac{b_0}{a_0}$   
 $\Rightarrow V(A) = -\frac{d\Phi}{dt} = \frac{\mu_0 I L}{2\pi} \frac{d}{dt} (\ln(b_0) - \ln(a_0))$   
 = med  $\left\{ \frac{v}{b_0} - \frac{v}{a_0} \right\}$

- Analyse mk b  $\Leftrightarrow L \frac{1}{C} R$

- Træf: Alle fæltsjer er i: & jævn  $\Rightarrow \Phi_1 = \Phi_2$  på vilkårlig  
 $\Rightarrow \Phi_1^{tot} = N_1 \Phi_1 = N_1 \Phi_2$   $\Phi_2^{tot} = N_2 \Phi_2 = N_2 \Phi_1$   
 $\Rightarrow V_2 / V_1 = \Phi_2^{tot} / \Phi_1^{tot} = N_2 / N_1$

- Regel om  $\frac{\Delta f}{f}$  for fejlforplantning:

$$\Delta f = \sqrt{\left(\frac{\partial f}{\partial a}\right)^2 \Delta a^2 + \dots}$$

Hvis  $f(a, b) = a^N b^M$  blir  $\left(\frac{\partial f}{\partial a}\right)^2 = \frac{f^2}{a^2}$  etc

$$\Rightarrow \frac{\Delta f}{f} = \sqrt{\left(\frac{\Delta a}{a}\right)^2 + \dots}$$

# Sporretime R1 kl 14<sup>10</sup>, 25/11-2016

1-25: Mek 26-50: ELMag

Taloppgaver: ca 15 + ca 15  
(Regne)

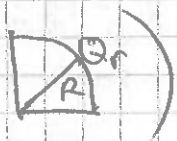
Rotasjonsfysikk: ca 8 (Dreieimpuls, ca 2)  
(Bevarke,  $\vec{L}$ )

Funksjon: ca 5

Skjemat: 3

Sittelberegning: ca 3-4(?)

Lab: (1+2)

Nemning ()

Taljer, Statikk (M tras og/eller rot). I; Steins. Kollisjon (E/Vol.)

Sningsinger: ca 4 (M + EM)

Bløtdobbel: ca 15 (inkl noen krester)

Strøm Ohms lov: ca 3

Krester (i s) Avkomponenter: ca 12 (Kont. etc. Serie, parallel etc)

Pipolar (p og n)

Bløtdobbel, Motor ( $\vec{F} = I \vec{L} \times \vec{B}$ )

Induksjon

Resonans (M eller EM)

- Utviklet (Las)
- Transf.