

~~Matte~~

Sambandsformeln

$$\bar{M}_A = \sum_k \bar{r}_{AP_k} \times \bar{F}_k + \sum_l \bar{C}_l =$$

$$= \sum_k (\bar{r}_{AB} + \bar{r}_{BP_k}) \times \bar{F}_k + \sum_l \bar{C}_l =$$

$$= \sum_k \bar{r}_{AB} \times \bar{F}_k + \underbrace{\sum_k \bar{r}_{BP_k} \times \bar{F}_k + \sum_l \bar{C}_l}_{\bar{M}_B}$$

$$\Rightarrow \bar{M}_A = \bar{M}_B + \bar{r}_{AB} \times \sum_k \bar{F}_k$$

Ska momentet m.a.p. en punkt A beräknas kan det vara lättare att räkna ut momentet m.a.p. origo och sedan använda sambandsformeln.

$$\bar{M}_0 = \sum_k \bar{r}_k \times \bar{F}_k + \sum_l \bar{C}_l \rightarrow \text{OBS! saknas i boken}$$

$$\bar{M}_A = \bar{M}_0 + \bar{r}_{A0} \times \sum_k \bar{F}_k = \bar{M}_0 - \bar{r}_A \times \sum_k \bar{F}_k$$

KAPITEL 3 - Jämvikt

$$\sum \vec{F} = m \cdot \vec{a}_G = \vec{0} \quad \text{masscentrum}$$

$$\sum \vec{M}_G = \underline{I}_G \vec{\alpha} = \vec{0} \quad \text{tensor, matris med riktning}$$

m = Massa

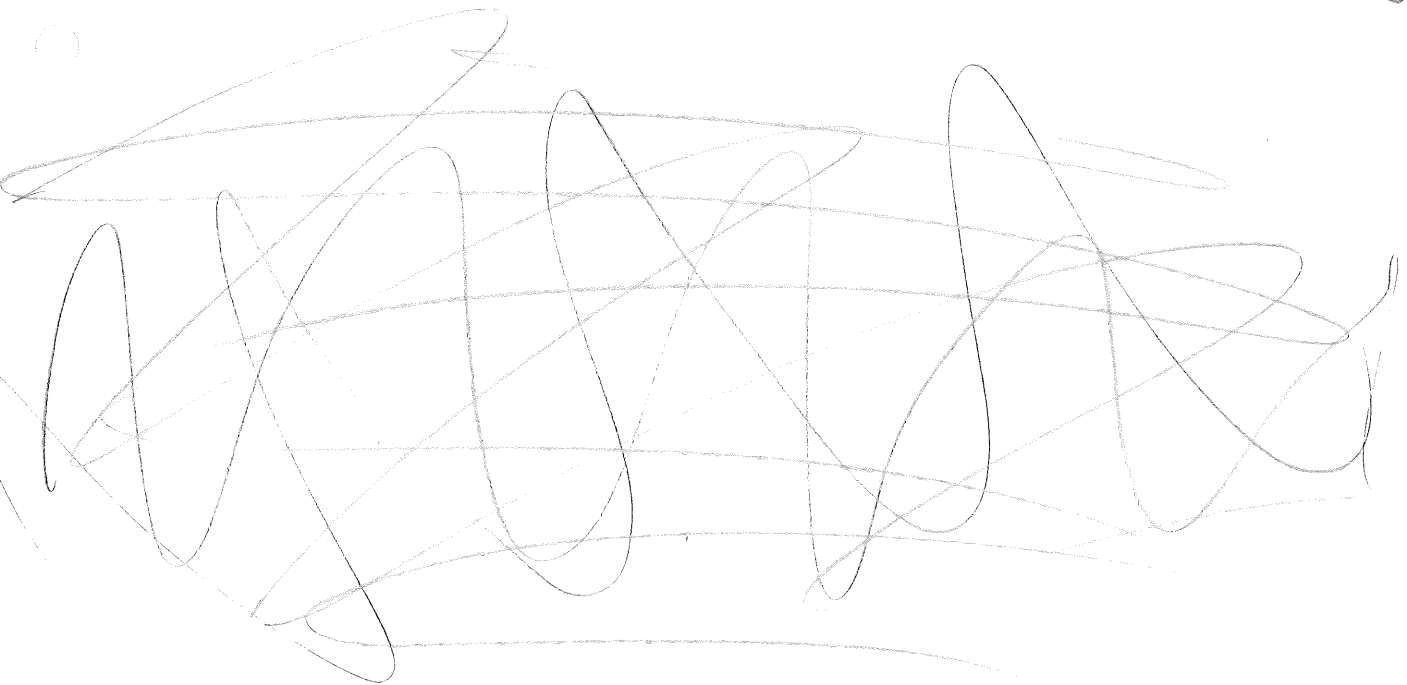
\vec{F} = Kraftvektor

\vec{M}_G = Momentvektor m.a.p. masscentrum

\vec{a}_G = Masscentrums acc. i vektorform

$\vec{\alpha}$ = Vinkelaccelerationsvektor

\underline{I} = Tröghetstensor m.a.p. masscentrum



Friläggning

- Bestäm vilken kropp som ska studeras
 - Rita en schematisk bild av denna kropp
 - Identifiera omgivningens påverkan på kroppen
 - Rita in samtliga krafter och moment i figuren.
- * Finns det några restriktioner för hur kroppen skulle kunna röra sig?