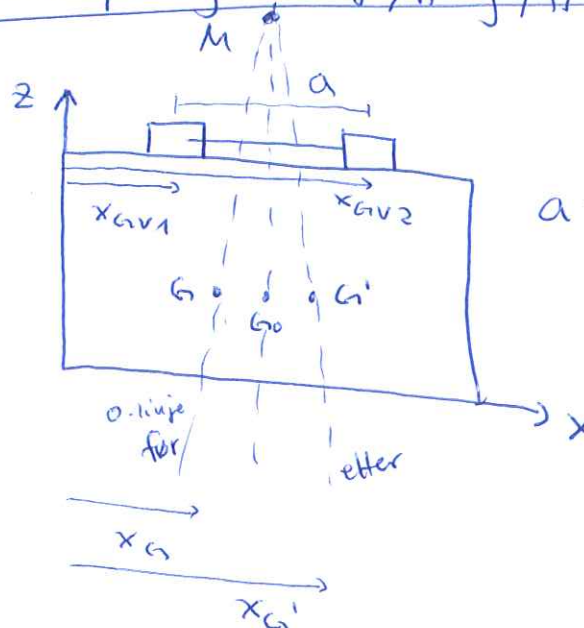


Eller
Kørgenkel
for
Fibord

Tyngdepunkt forskyvning ved flytting / fjernelse / tilføjelse

Flytting



$$a = x_{Gv2} - x_{Gv1}$$

$$\overline{GG'} = x_{G'} - x_G$$

$$x_G = \frac{\Delta \phi \cdot x_{G0} + V \cdot x_{Gv1}}{\Delta \phi + V}$$

$$x_{G'} = \frac{\Delta \phi \cdot x_{G0} + V \cdot x_{Gv2}}{\Delta \phi + V}$$

$$\overline{GG'} = \frac{\Delta \phi \cdot x_{G0} + V \cdot x_{Gv2} - \Delta \phi \cdot x_{G0} - V \cdot x_{Gv1}}{\Delta \phi + V}$$

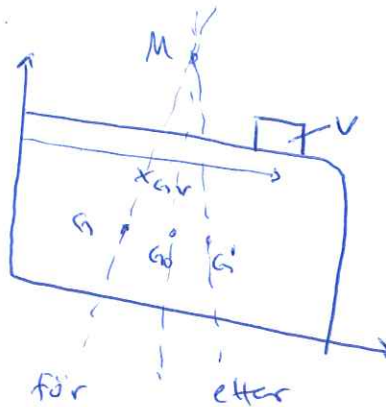
$$= \frac{V \cdot (x_{Gv2} - x_{Gv1})}{\Delta \phi + V}$$

$$= \frac{V \cdot a}{\Delta \phi} \quad // \quad \text{Flytting}$$

vis at det ikke spiller rolle om det er

Δ_0 eller Δ som udgangspunkt, uafhængende

Tilføring



$$a = x_{Gv} - x_G$$

$$x_G = \frac{\Delta \cdot x_G}{\Delta}$$

$$x_{G'} = \frac{\Delta \cdot x_G + V \cdot x_{Gv}}{\Delta + V}$$

$$\overline{GG'} = \frac{\Delta x_G + V x_{Gv}}{\Delta + V} - \frac{\Delta x_G (\Delta + V)}{(\Delta + V)}$$

$$= \frac{\Delta \cancel{x_G} + V x_{Gv} - \cancel{x_G} \Delta - V x_G}{\Delta + V}$$

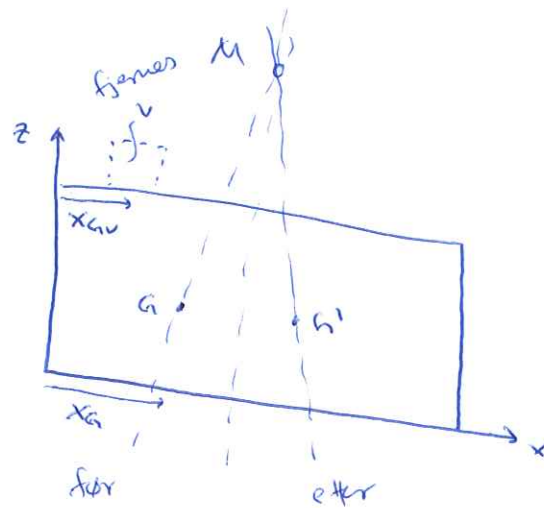
$$= \frac{V (x_{Gv} - x_G)}{\Delta + V}$$

$$\Rightarrow a = x_{Gv} - x_G$$

positiv tinn

$x_{Gv} > x_{G \text{ før}}$

Fjerning



med vekt

$$x_G = \frac{\Delta x_G}{\Delta}$$

fjerner noe på avstand x_{Gv} fra utg. punkt

$$x_{G'} = \frac{\Delta x_G - v x_{Gv}}{\Delta - v}$$

$$\overline{GG} = x_{G'} - x_G = \frac{\Delta x_G - v x_{Gv}}{\Delta - v} - \frac{x_G (\Delta - v)}{(\Delta - v)}$$

$$= \frac{\cancel{\Delta x_G} - v x_{Gv} - \cancel{\Delta x_G} + v x_G}{\Delta - v}$$

$$= \frac{v (x_G - x_{Gv})}{\Delta - v}$$

$$\Rightarrow a = x_G - x_{Gv}$$

for positiv trim

$$x_G > x_{Gv}$$



må fjerne noe bak
TP nær akter ship.