

III.) a)

- krafter
- Riktninglinje
- Momentarm
- Momentpunkt

① För att det ska bli 90° måste $v = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$

② Eftersom TYNGDPUNKTEN ligger i mitten måste sträckan (svarta) vara $\frac{z}{2}$. Det gör att \Rightarrow

③ $\cos 60^\circ = \frac{x}{z/2} = \frac{2x}{z}$ (invertera)

③ DET VI HAR:

1) $\frac{y}{z} = \cos 30^\circ$ ($z=z$)

2) $\frac{2x}{z} = \cos 60^\circ$ (Ekvationslösning)

$z = \frac{2x}{\cos 60^\circ} \Rightarrow \frac{y}{z \cdot \cos 60^\circ} = \cos 30^\circ$

$y = \cos 30^\circ \cdot \left(\frac{2x}{\cos 60^\circ}\right) = \frac{\cos 30^\circ \cdot 2x}{\cos 60^\circ}$

④ Moment för kraften F

$M_1 = F \cdot y = F \cdot \frac{\cos 30^\circ \cdot 2x}{\cos 60^\circ}$ JÄMVIKT ($M_1 = M_2$)

Moment för kraften 60g $F \cdot \frac{\cos 30^\circ \cdot 2x}{\cos 60^\circ} = 60g \cdot x$

$M_2 = 60g \cdot x \Rightarrow F = 60g \cdot x \cdot \frac{\cos 60^\circ}{\cos 30^\circ \cdot 2x}$

$F = 170 \text{ N} \therefore$

DOWNLOAD: <https://tinurli.com/28txe8>

Download

