

## Statisk likevekt = Statikk

Statikk er et viktig ingeniørfag:

- Brukonstruksjoner
- Takkonstruksjoner
- Bygninger
- Kraner
- Hjulakslinger
- m.m.m.

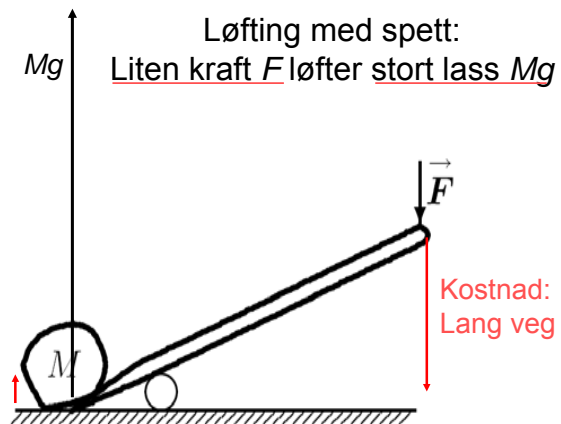
## Statisk likevekt

Krefter kan

- gi akselerasjon:  $\sum F \neq 0$
- balansere hverandre:  $\sum F = 0, \sum \tau = 0$ , statikk
- gi deformasjon:  $\sum F = 0$  eller  $\sum F \neq 0$

Vi antar STIVE LEGEMER, dvs. udeformerbare

- Y&F kap. 11.1+2+3 (4+5 elastisitet ikke pensum)
- H&S kap. 4.6+4.7
- L & L kap. 7.1



## Kap. 11 Statisk likevekt

- Definisjon kraftmoment:  

$$\tau = r \times F, \quad |r \times F| = r \cdot \underbrace{(\sin\theta \cdot F)}_{\text{eff. kraft}} = \underbrace{(r \cdot \sin\theta)}_{\text{eff. arm}} \cdot F$$

Høyrehåndsregelen
- $Mg$  virker i tyngdepunkt = massefellespunkt
- Statisk likevekt:
  - Ingen translasjon  $\Rightarrow \sum F = 0$  for  $x, y$  og  $z$
  - Ingen rotasjon  $\Rightarrow \sum \tau = 0$  om enhver akse
  - gjelder for hvert legeme involvert