

KINETIK

SUMMAN AV ALLA
KRAFTER SOM VERKAR
PÅ PARTIKELN.

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

PARTIKEL MASSA, ACCELERATION

* GÄLLER I ETT INERTIALSYSTEM
Defineras genom Newton I (tröghetslagen)

* KAN TILLÄMPAS PÅ (ICKE ROTERANDE!)
UTSTRÄCKTA KROPPAR.

* DET ÄR EN VEKTOREKV. SOM GÄLLER
I ALLA KOORDINAT SYSTEM!

$$F_x = m \ddot{x}$$

$$F_y = m \ddot{y}$$

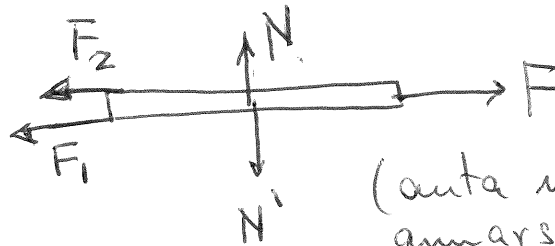
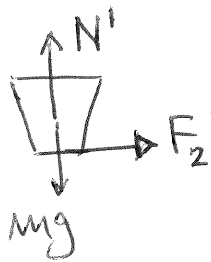
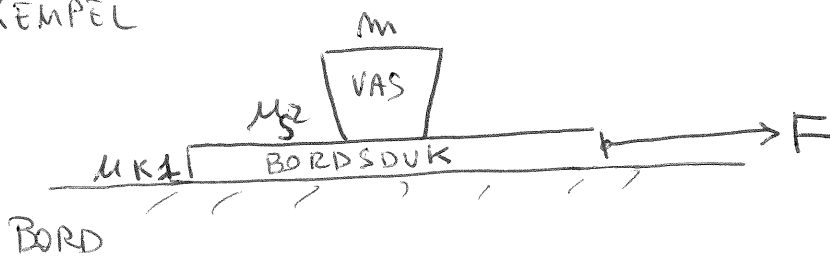
$$F_r = m(\ddot{r} - r\dot{\theta}^2)$$

$$F_\theta = m(r\ddot{\theta} + 2\dot{r}\dot{\theta})$$

$$F_n = m \frac{\dot{s}^2}{\rho}$$

$$F_s = m \ddot{s}$$

EXEMPEL



(anta masslös duk
annars $\downarrow mg$)

$$N' = mg$$

$$F_2 = ma$$

$$N = N'$$

$$F - F_1 - F_2 = 0$$

← OBS!
Bordsduk
massen = 0.

$$N = N' = mg$$

$$F_1 = \mu_{k1} N \equiv \mu_{k1} mg$$

$$F_2 = F - F_1 = F - \mu_{k1} mg$$

Fyllt ut bildad $F_2 = \mu_{s2} N' = \mu_{s2} mg$

$$\mu_{s2} mg = F - \mu_{k1} mg$$

$$\Rightarrow F = (\mu_{k1} + \mu_{s2}) mg \quad \left(\begin{array}{l} \text{större } F \\ \Rightarrow \text{vasen börjar} \\ \text{glida} \end{array} \right)$$