

## Svarshänvisningar till

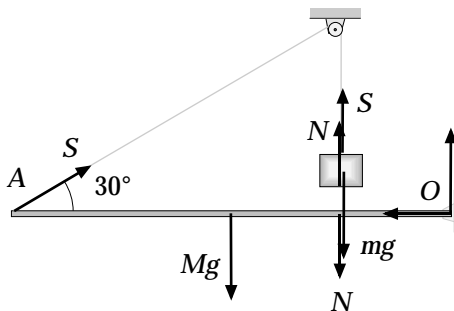
### Kontrollskrivning nr 1 i mekanik, SG1130, 130306

Christer Nyberg

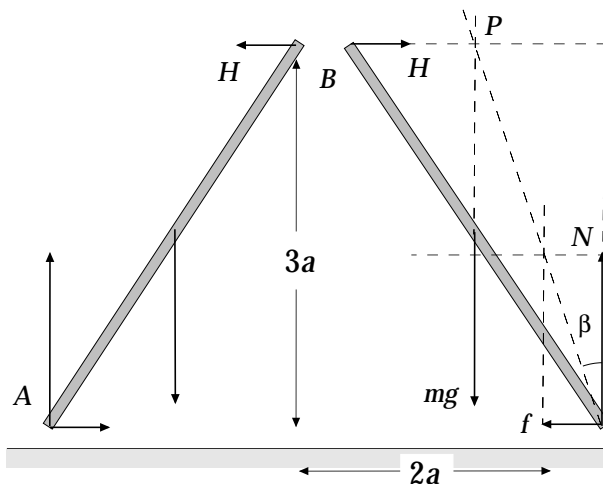
1. Se avsnitt 2.4.2; sid 31-32; speciellt (2.13)
2. Se avsnitt 2.3.3; andra halvan av sid 25; spec (2.12)
3. Resultanten i origo består av

kraftsumman	$\mathbf{F} = (P, 2P, 3P)$ samt
kraftparsmomentet	$\mathbf{M}_O = (9Pa, -12Pa, 4Pa)$

4.



5.



Båda skivorna är trekraftskroppar. På grund av symmetri finns ingen vertikal kontaktkraft i  $B$ . Verkningslinjerna för  $H$  och  $mg$  skär varandra i  $P$ .

Kontaktkraften från horisontalplanet bestående av friktionskraft och normalkraft måste alltså ha sin verkningslinje genom  $P$ . Geometrin ger

$$\mu = \frac{f}{N} = \frac{a}{3a} = \frac{1}{3}$$

6. 
$$x_G = \frac{\sum m_k x_k}{\sum m_k} = \frac{2m \cdot b + 3m \cdot 2b + m \cdot 3b + 2m \cdot 4b}{2m + 3m + m + 2m} = \frac{19mb}{8m} = \frac{19}{8}b$$