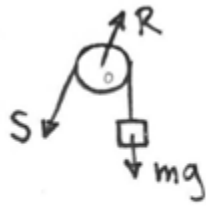


# KAP 2

Numreringen avser upplaga 3 om inget annat anges

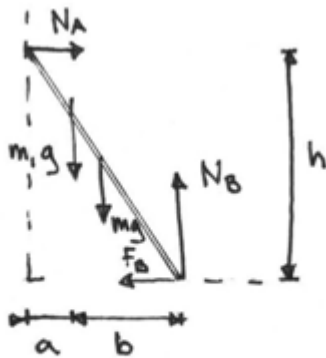
2.1



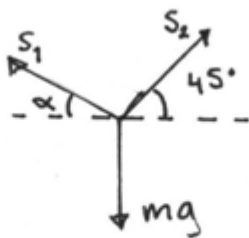
2.2

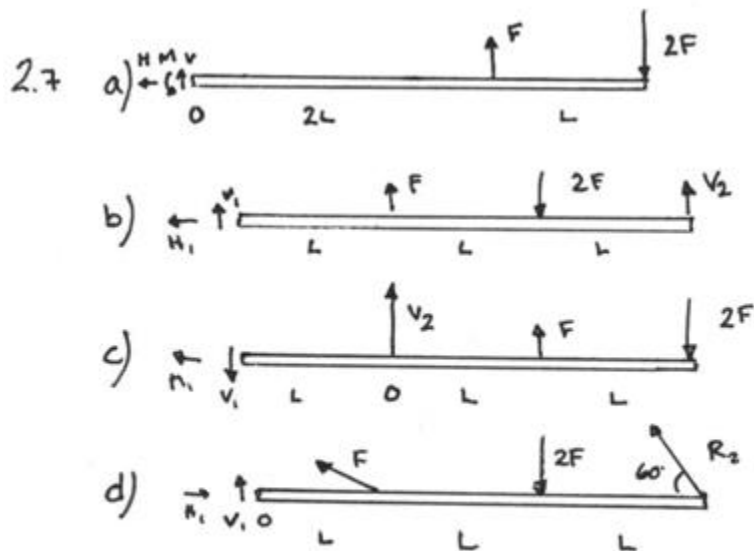
Stären påverkas av tre krafter. Verkningslinjerna för dessa måste då skära varandra i en punkt, närmare bestämt i stärens medelpunkt. Detta villkor bestämmer vinkeln mellan linan och väggen.

2.3



2.5



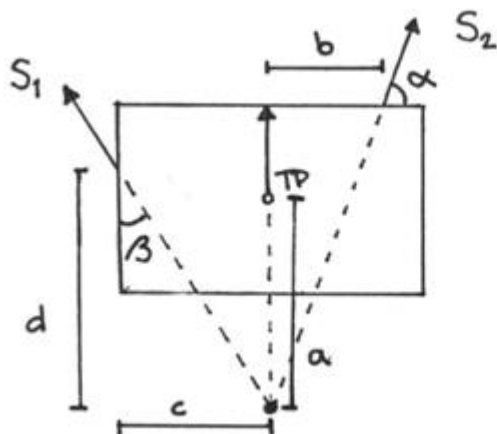


2.8 Observera att kraften från hydraulcylindrarna är riktade längs dessa (tråkraftssystem).  
 Flakets tippningsvinkel kan bestämmas mha sinussatsen. Resultat:  $4,3^\circ$

2.9 b) Se ledning till ex 2.35

c) Den elegantaste lösningen fås (antagligen) om hela systemet friläggs, och den vänstra trissans mittpunkt väljs som momentpunkt.

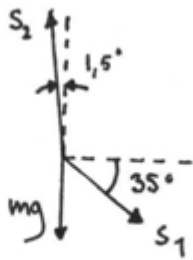
2.13  
 endast  
 upplaga 2



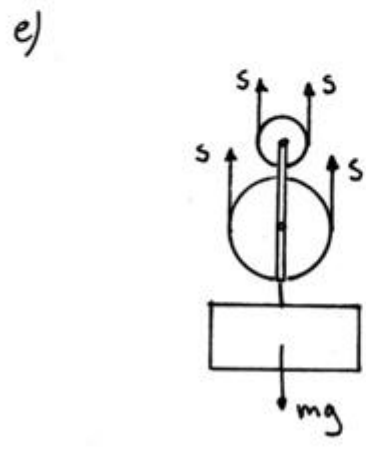
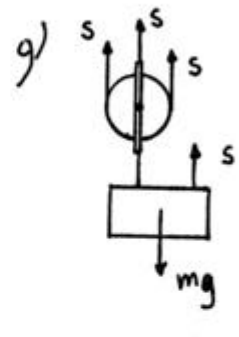
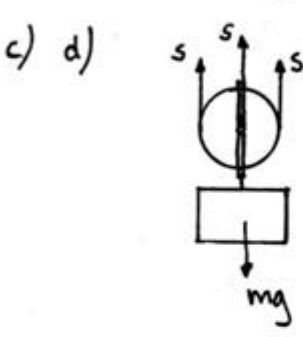
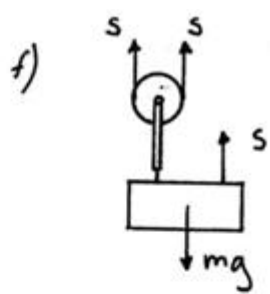
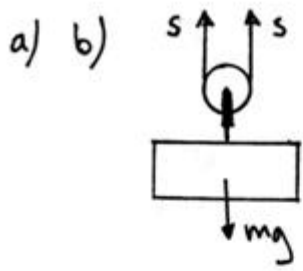
$$\tan(\beta) = \frac{c}{d}$$

$$\tan(\alpha) = \frac{a}{b}$$

2.14

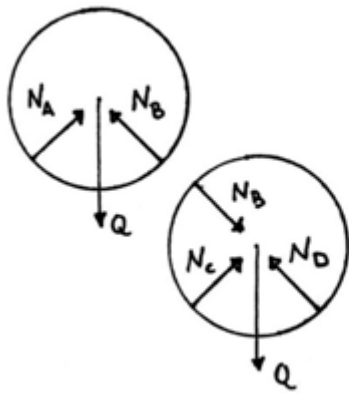


2.16

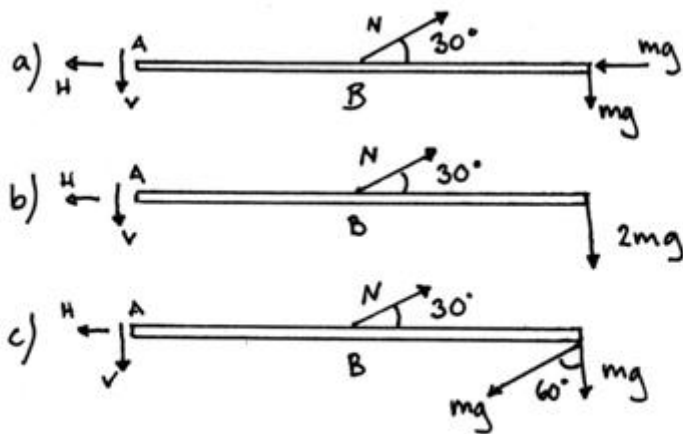


2.17 När hjulet nått och jämnt rullar över kanten är kontaktkraften i den nedre kontaktpunkten noll.

2.23



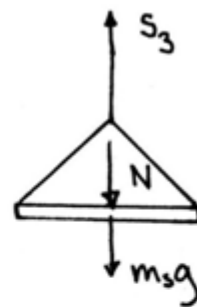
2.32



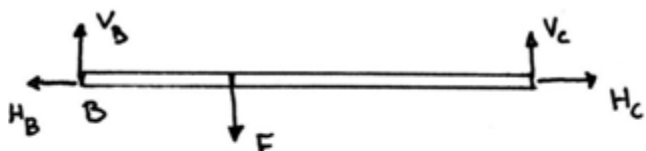
2.35



b)

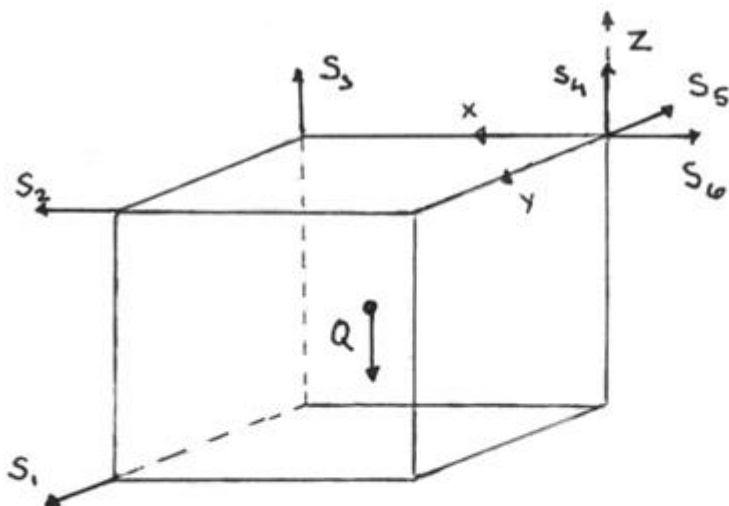


2.33  
endast  
upplaga 2



$$BC: \quad \curvearrowright \quad V_C \cdot 3a - Fa = 0 \quad \Rightarrow \quad V_C = 0,33F$$

2.65



$$\sum F_x = \sum F_y = \sum F_z = 0 \quad \sum M_x = \sum M_y = \sum M_z = 0$$

2.66 Följande kraftstorheter finns:

$R_{Ax}$   $R_{Ay}$   $R_{Bx}$   $R_{Bz}$   $R_{Cy}$   $R_{Cz}$

samt momenten  $-M_{ex}$  och  $-M_{ez}$

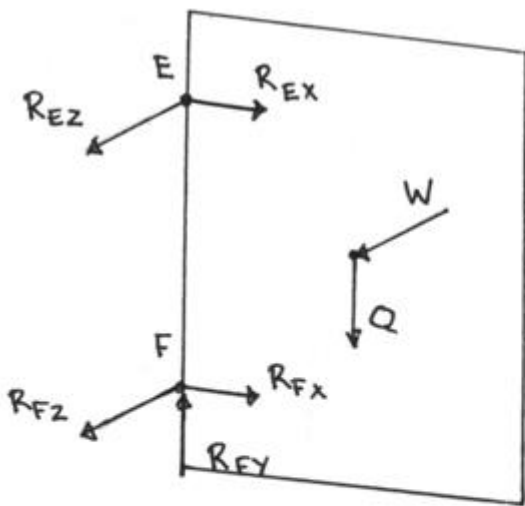
2.70 Teckna varje trådkraftvektor som  
trådkraft  $\cdot$  enhetsvektor enligt exemplet

$$S_{CE} = S_{CE} e_{CE}$$

2.77 Jfr. "superposition av nollsystem" kap 2.1 (b), slutet

2.80 Det kan antas att dörren enbart påverkas av krafter (inga rena moment!) i A och B.

"Gångjärn" förutsätts ha denna funktion och konstrueras och monteras därefter.



$$\sum F = 0 \quad R_{EX} + R_{FX} = 0$$

$$R_{FY} - Q = 0$$

$$R_{EZ} + R_{FZ} + W - P = 0$$

$$\sum M_{FX} = 0 :$$

$$R_{EZ} \cdot 360 + W \cdot 310 - P \cdot 310 = 0$$

$$\sum M_Y = 0 : P \cdot 780 - W \cdot 390 = 0$$

$$\sum M_{FZ} = 0 : -Q \cdot 390 - R_{EX} \cdot 360 = 0$$