

KAP 3

Numreringen avser upplaga 3 om inget annat anges

3.6

$$S_{xy} = 0$$

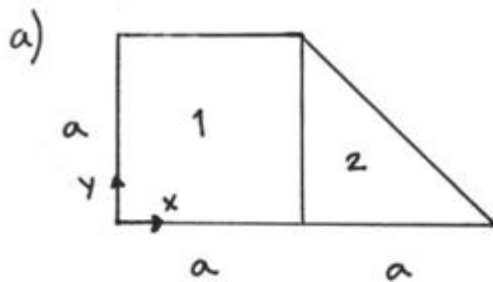
$$S_{xy} = V_{\text{kon}} \cdot \bar{z}_{\text{kon}} + V_{\text{halvfär}} \cdot \bar{z}_{\text{halvfär}}$$

$$V_{\text{kon}} = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot h}{3}$$

$$V_{\text{halvfär}} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a^3}{3}$$

$\bar{z}_{\text{kon}} \ominus \bar{z}_{\text{halvfär}}$, se appendix

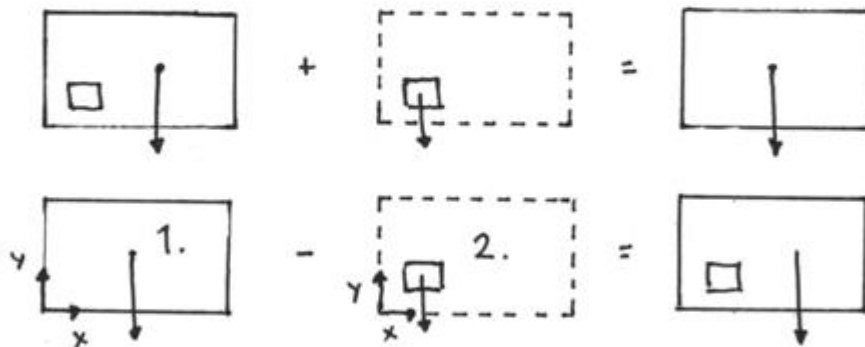
3.11



$$\bar{x} = \frac{A_1 \cdot \bar{x}_1 + A_2 \cdot \bar{x}_2}{A_1 + A_2}$$

$$\bar{y} = \frac{A_1 \cdot \bar{y}_1 + A_2 \cdot \bar{y}_2}{A_1 + A_2}$$

b)



$$\bar{x} = \frac{A_1 \bar{x}_1 - A_2 \bar{x}_2}{A_1 - A_2}$$

$$\bar{y} = \frac{A_1 \bar{y}_1 - A_2 \bar{y}_2}{A_1 - A_2}$$

3.16 Bestäm koordinaterna till tyngdpunkterna för vardera kropp, träd resp tunn skiva, se Appendix II (ange grader i radianer).

För den sammansatta kroppen finner man

$$\bar{x} = \frac{\sum m_i x_i}{\sum m_i} \quad (\text{elv 3.2.15})$$

3.25
endast
upplaga 2

Tyngdsystemet kan representeras av en kraft i hela skivans tyngdpunkt men lika gärna (något enklare) av två krafter, en i varje skivdels tyngdpunkt.