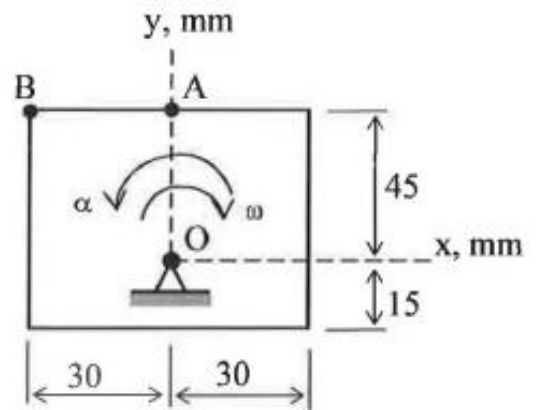


Seminariepass 18

1.

En kvadratisk platta roterar kring den fixa punkten O. Beräkna hastigheten och accelerationen vid punkt A och B.

Vinkelhastigheten $\omega = 6 \text{ rad/s}$ och vinkelaccelerationen $\alpha = 4 \text{ rad/s}^2$

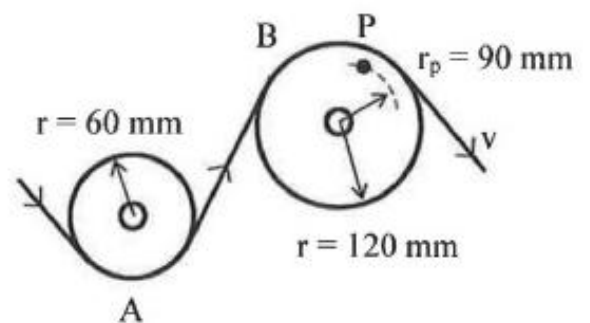


2.

En kedja går runt två hjul (A och B). Kedjan ökar sin hastighet likformigt (konstant acc.) ifrån $v_0 = 1.2 \text{ m/s}$ till $v = 2.4 \text{ m/s}$ under en sträcka av 600 mm.

a) Beräkna de två hjulens vinkelhastighet ω och vinkelacceleration α när hastigheten för kedjan är $v = 2.4 \text{ m/s}$.

b) Beräkna hastighet och acceleration för punkten P.



3.

För en stel kropp som roterar kring en fix punkt gäller att vinkelaccelerationen $\alpha = -0.1\omega^2$.

a) Beräkna vinkeländringen för att minska vinkelhastigheten ifrån $\omega_0 = 12 \text{ rad/s}$ till $\omega_1 = 4 \text{ rad/s}$.

b) Beräkna även tiden t för inbromsningen.