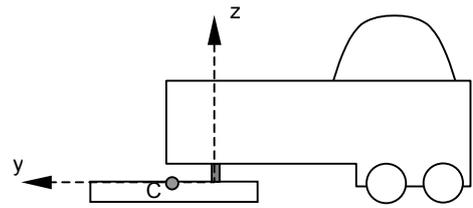


Problema propuesto movimiento relativo 3

Una máquina limpiadora que circula a una velocidad de 3m/s frenando a razón de 0,5m/s en cada segundo dispone de un cepillo circular de 1m de diámetro que gira excéntricamente alrededor de un eje perpendicular a su plano por un punto situado a 25cm de su centro con una velocidad angular de π rad/s mientras se detiene con una aceleración angular de $\pi/10$ rad/s².



Calcular la velocidad y aceleración del centro C del cepillo con respecto a tierra.

SOLUCIÓN

$$\vec{v}_c = -\frac{\pi}{4} \vec{i} + 3 \vec{j} \qquad \vec{a}_c = \frac{\pi}{40} \vec{i} - \left(\frac{1+2\pi^2}{8} \right) \vec{j}$$