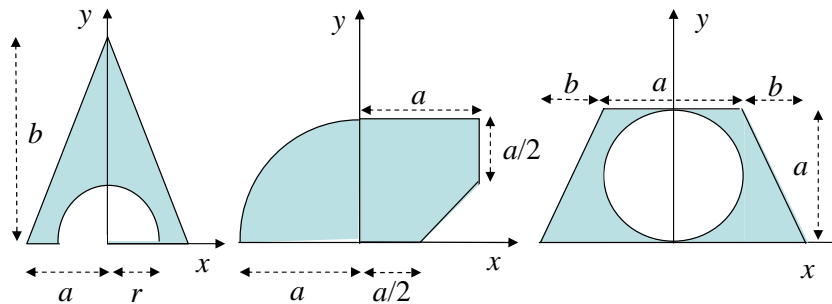


Problema propuesto dinámica del sólido 1

Calcular el centro de masas de las siguientes figuras homogéneas respecto de los sistemas de referencia dibujados:



SOLUCIÓN

$$x_c = 0, \quad y_c = \frac{\frac{ab^2}{3} - \frac{2r^3}{3}}{ab - \frac{\pi r^2}{2}}$$

$$x_c = \frac{a}{2(2\pi + 7)}, \quad y_c = a \frac{39}{6(2\pi + 7)}$$

$$x_c = 0, \quad y_c = \frac{\frac{a^2b}{3} + \frac{a^3}{2} \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)}{ab + a^2 \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)}$$