

Recomendación: En ejs 3) y 4) hacer esquema de situación inicial; ubica el CM. Abajo de ese, esquema de situación final, con su CM. ¿Cómo traza que ubiquen los objetos para que el CM tenga esa posición?

EJ 3 Ricardo 78,4 kg, Julia pesa menos. Se encuentran en una canoa de 31,6 kg. Cuando la canoa está en reposo, intercambian asientos, que están separados 2,93 m. y simétricamente situados respecto al centro de la canoa. La canoa se movió 41,2 cm respecto a un tronco sumergido, calcular la masa de Julia.

Ubica el CM respecto al tronco.

$$r_{CM} = \frac{Lm + (L+d)78,4}{78,4 + m}$$

Luego de intercambiar posiciones:

$$r_{CM} = \frac{(L-0,412)78,4 + (L-0,412+d)m}{78,4 + m}$$

Ahora, r_{CM} respecto al tronco es igual antes y después:

$$\Rightarrow Lm + (L+d)78,4 = (L-0,412)78,4 + (L-0,412+d)m$$

$$Lm - Lm + 0,412m - dm = 78,4L - 0,412 \cdot 78,4 - 78,4L + 78,4 \cdot d$$

$$d = 2,93m \quad -2,518m = -262,013$$

$$m = 104 \text{ X}$$

