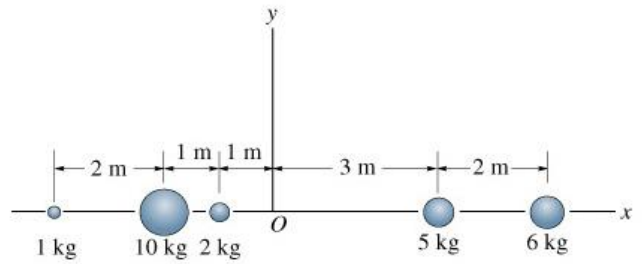


Centroides de área, de masa, de línea

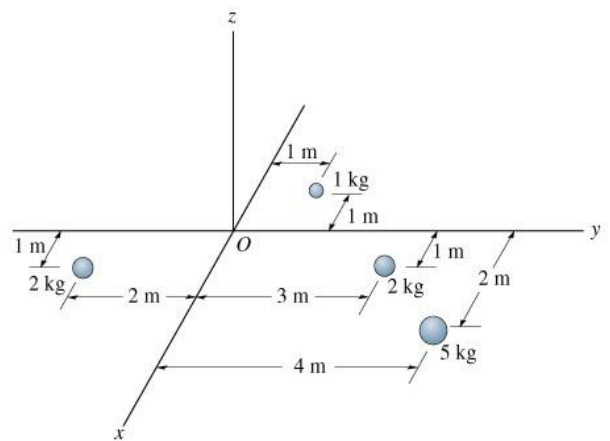
1. Localice el centro de gravedad de las cinco partículas

R. $\hat{x} = 0.792 [m]$



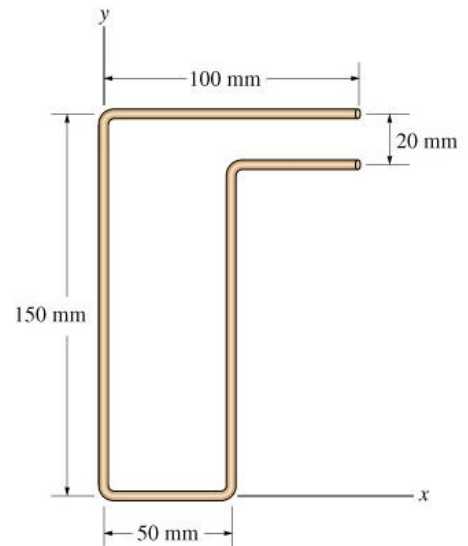
2. Localice el centro de masa (\hat{x}, \hat{y}) de las cuatro partículas

R. $\hat{x} = 1.30 [m]$ $\hat{y} = 2.30 [m]$



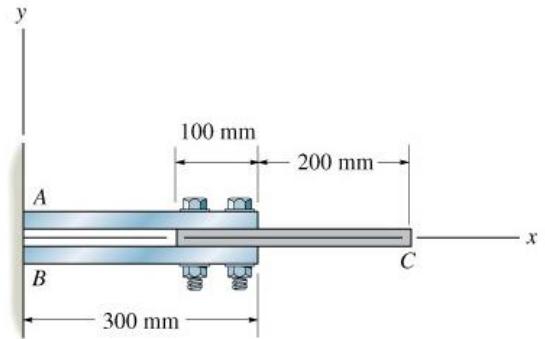
3. Localice el centroide (\hat{x}, \hat{y}) del alambre uniforme doblado en la forma que se muestra.

R. $\hat{x} = 34.4 [mm]$ $\hat{y} = 85.8 [mm]$



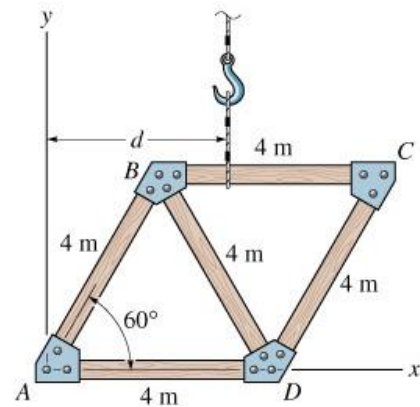
Centroides de área, de masa, de línea

4. El conjunto de placas de acero y aluminio está conectado mediante pernos y unido a la pared. Cada placa tiene un ancho constante de 20 mm. Si la densidad de A y B es $\delta = 7.85 \text{ Mg/m}^3$ y la de C es $\delta = 2.71 \text{ Mg/m}^3$, determine la ubicación \hat{x} del centro de masa. Ignore el tamaño de los pernos. Recuerde que $\delta = m/v$



R. $\hat{x} = 179 \text{ [mm]}$

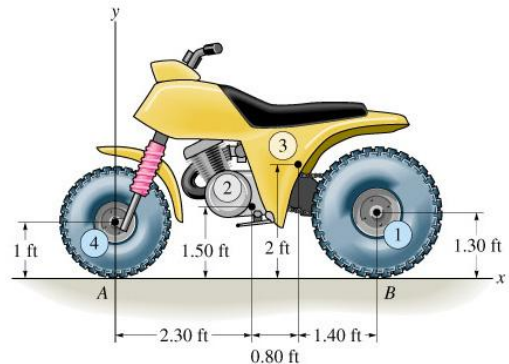
5. La armadura está hecha con cinco miembros, con longitud de 4 m y masa de 7 kg/m. Si la masa de las placas de nudo y el espesor de los miembros son ignorados. Determine la distancia d a donde el cable de izado debe estar unido de manera que la armadura no se voltee cuando sea levantada.



R. $d = 3 \text{ [m]}$

6. Determine la ubicación (\hat{x}, \hat{y}) del centro de gravedad del triciclo. La ubicación del centro de gravedad de cada componente y su peso asociado son:

1. Ruedas posteriores,	18 lb
2. Componentes mecánicos,	85 lb
3. Carcasa,	120 lb
4. Rueda frontal,	8 lb



Si el triciclo es simétrico con respecto al plano XY, determine las reacciones normales que cada rueda ejerce sobre el piso.

R. $\hat{x} = 2.81 \text{ [ft]}$ $\hat{y} = 1.73 \text{ [ft]}$

$N_B = 72.1 \text{ [lb]}$ $N_A = 86.9 \text{ [lb]}$