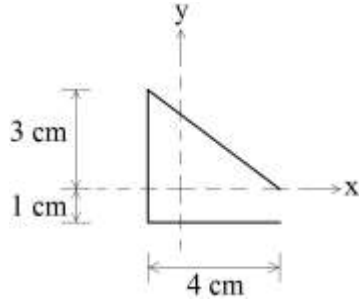




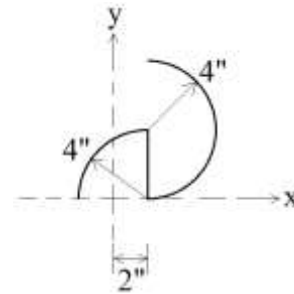
MOMENTOS ESTÁTICOS Y CENTROIDES

Determine las coordenadas del centroide de las líneas que se muestran en la siguiente figura:

1. *Sol.* (0.385, 0.577) cm

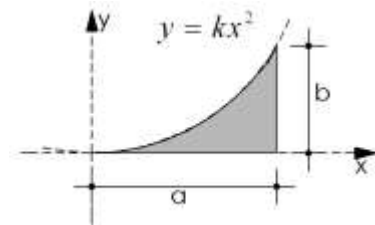


2. *Sol.* (2.70, 3.25) in



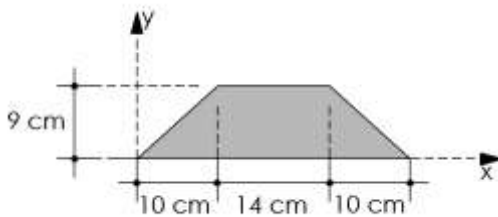
3. Determine, por integración, las coordenadas del centroide del tímpano mostrado.

Sol. (3a/4, 3b/10)

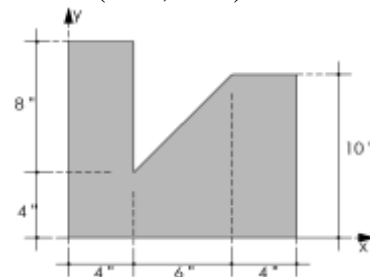


Encuentre la posición de los centroides de las superficies que se muestran en las siguientes figuras.

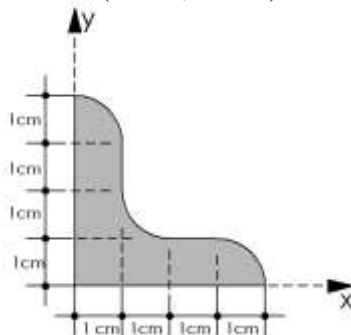
4. *Sol.* (17, 3.88) cm



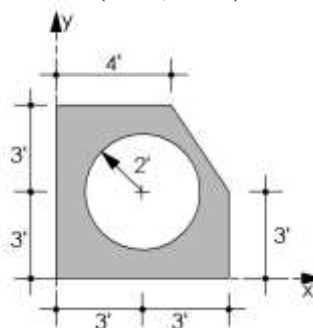
5. *Sol.* (6.83, 4.95) in



6. *Sol.* (1.295, 1.295) cm

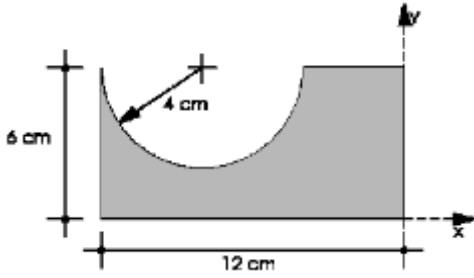


7. *Sol.* (2.66, 2.71) ft

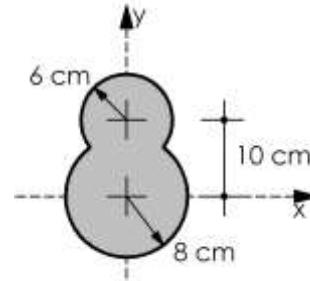


*Todos los resultados de la serie están expresados en notación decimal, redondeados a la tercera cifra significativa, o a la cuarta si el número comienza con 1. Y los ángulos, en grados sexagesimales con una cifra decimal.

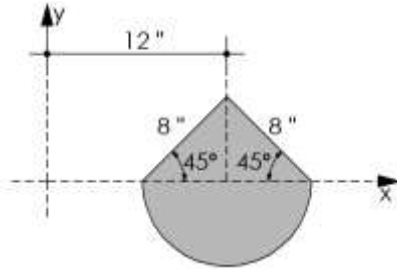
8. Sol. $(-4.93, 2.30)$ cm



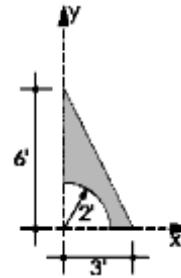
9. Sol. $(0, 3.37)$ cm



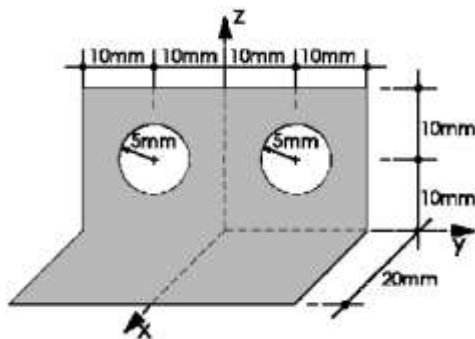
10. Sol. $(12, 0.734)$ in



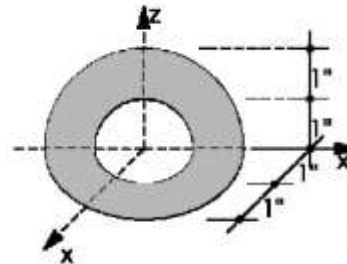
11. Sol. $(1.081, 2.62)$ ft



12. Sol. $(5.54, 0, 4.46)$ in

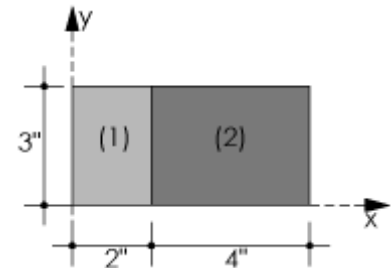


13. Sol. $(0.495, 0, 0.495)$ mm



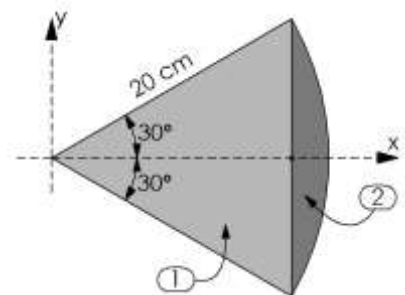
14. La figura representa una placa delgada de espesor uniforme de 0.5 in. El peso específico del material (1) es de 6 lb/in^3 y el del material (2), 8 lb/in^3 . Determine el peso de la placa y las coordenadas de su centro de gravedad.

Sol. $P = 66 \text{ lb}, (3.18, 1.5)$ in



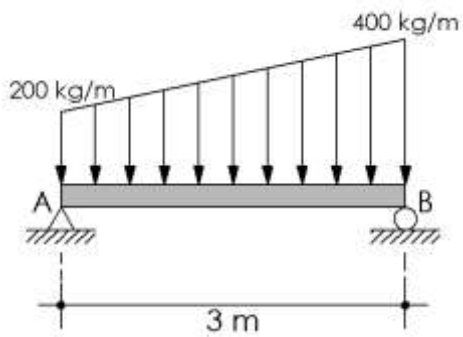
15. La figura representa la sección transversal de una barra. La masa específica del material (1) es de 520 g/cm^3 y la del material (2), de 780 g/cm^3 . Diga cuáles son las coordenadas x y y del centro de masa.

Sol. $(13.06, 0)$ cm

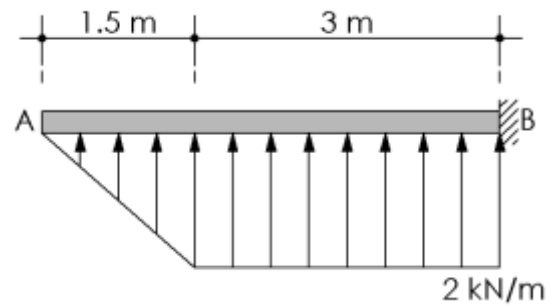


Sustituya las cargas distribuidas a continuación por una sola fuerza concentrada.

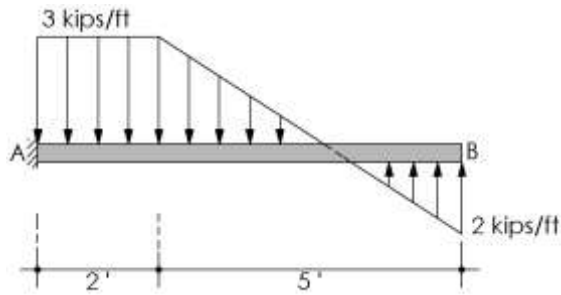
16. Sol. $R = 900 \text{ kg} \downarrow$; $x_A = 1.667 \text{ m} \rightarrow$



17. Sol. $R = 7.5 \text{ kN} \uparrow$; $x_A = 2.6 \text{ m} \rightarrow$



18. Sol. $R = 8.5 \text{ kips} \downarrow$; $x_A = 0.804 \text{ ft} \rightarrow$



19. Sol. $R = 600 \text{ kN} \uparrow$; $x_A = 6.25 \text{ m} \rightarrow$

