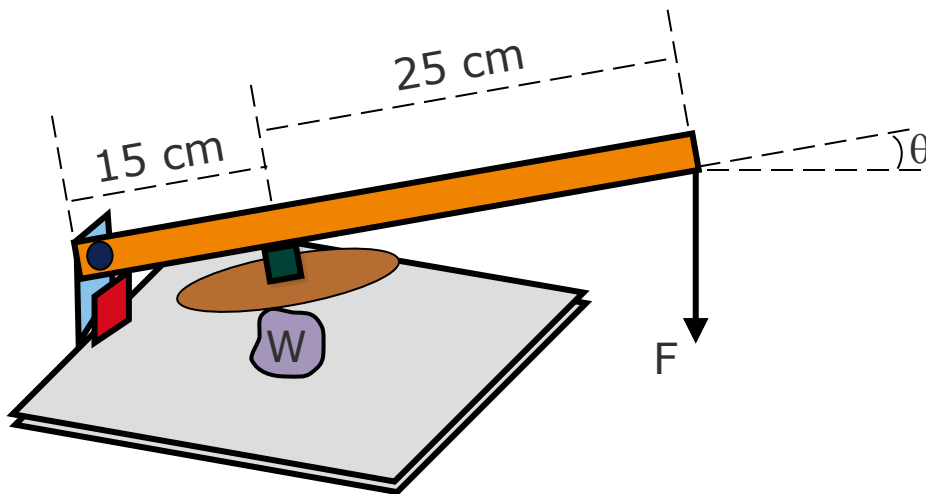
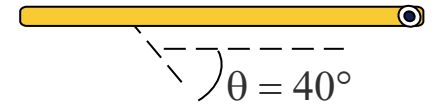


Serie 6 Diversos Física IV A1

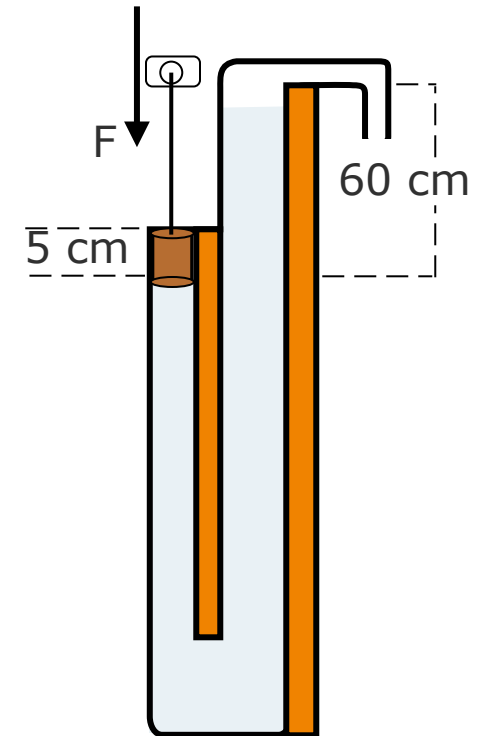
1. Se requiere determinar la fuerza necesaria aplicada a la tortillera hasta un equilibrio horizontal, si la fuerza de aplastamiento del plato es proporcional al peso de la masa de maíz (35 gr).



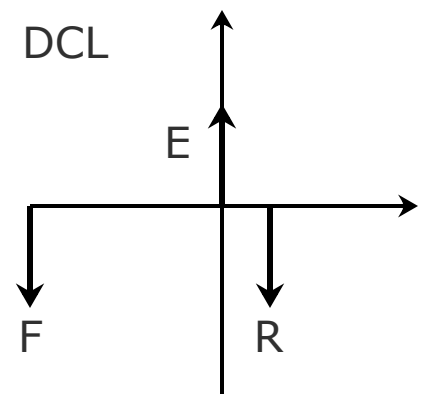
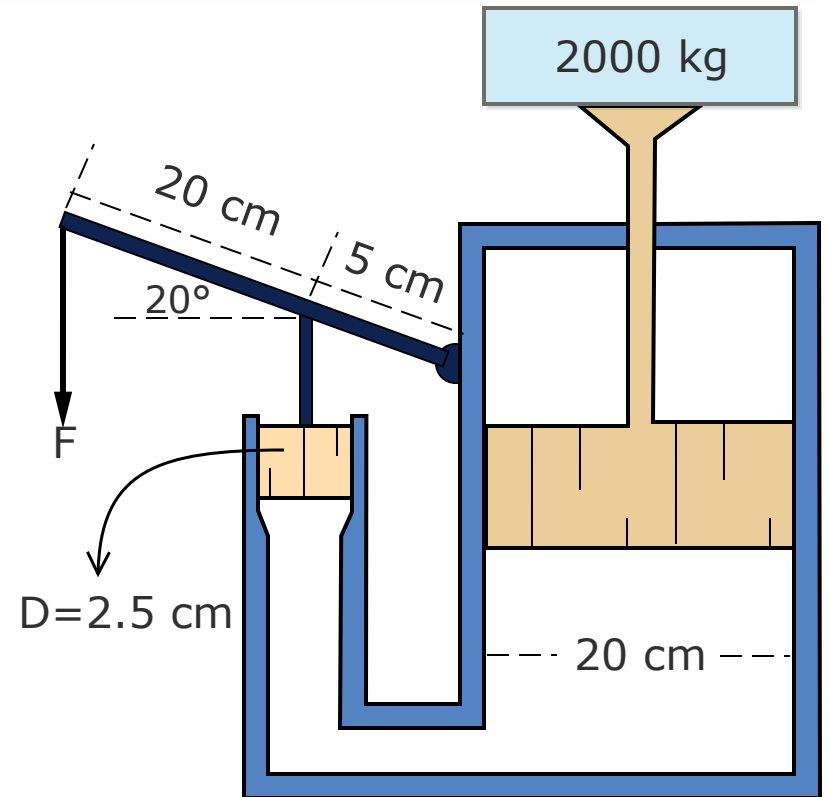


$D = 1.5 \text{ in}$

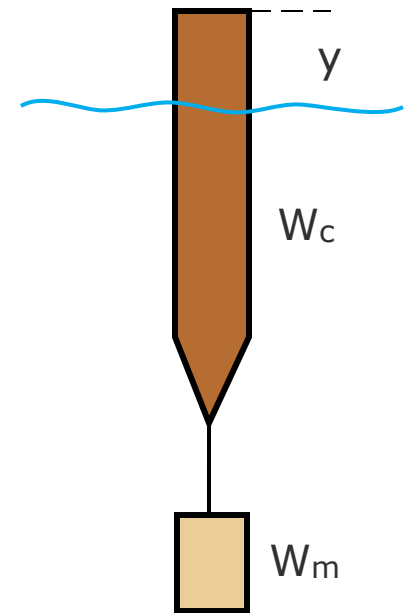
$d = 0.75 \text{ in}$



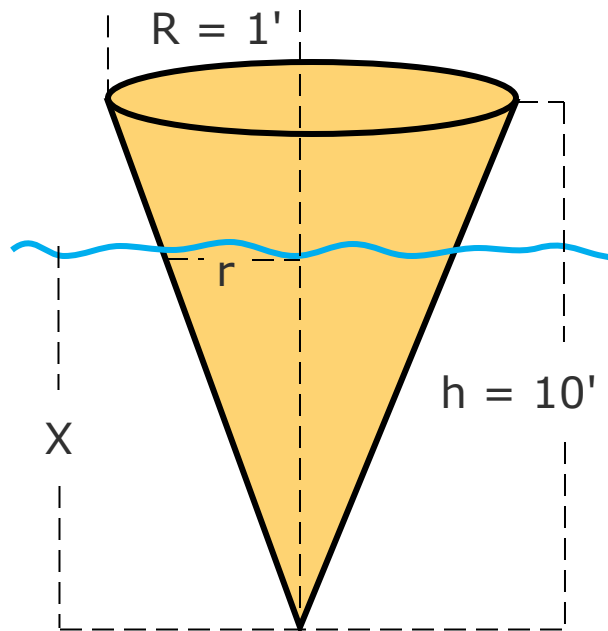
3. En la siguiente figura, ¿qué fuerza F es necesaria para subir la carga de 2000 kg?



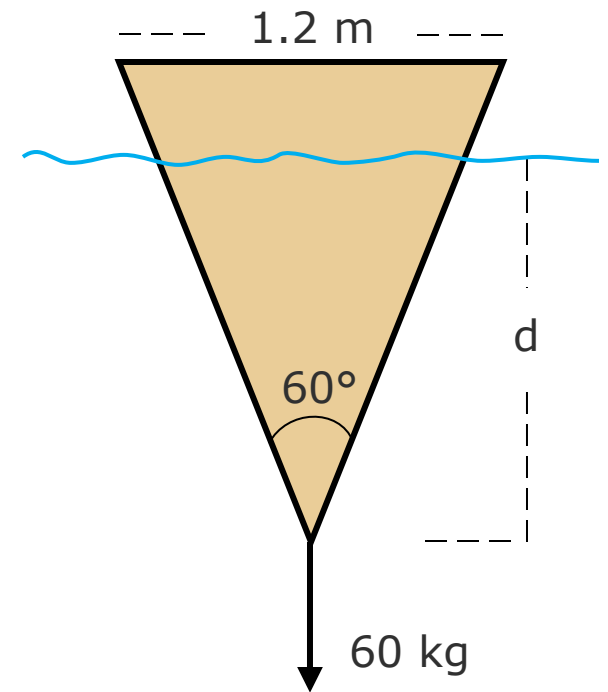
4. Un bloque de concreto de 0.03 m^3 y 2400 kg/m^3 de densidad, cuelga de un madero de $40 \times 40 \times 240 \text{ cm}$ y densidad de 600 kg/m^3 en el agua. Calcule la longitud del madero que sobresale del agua.



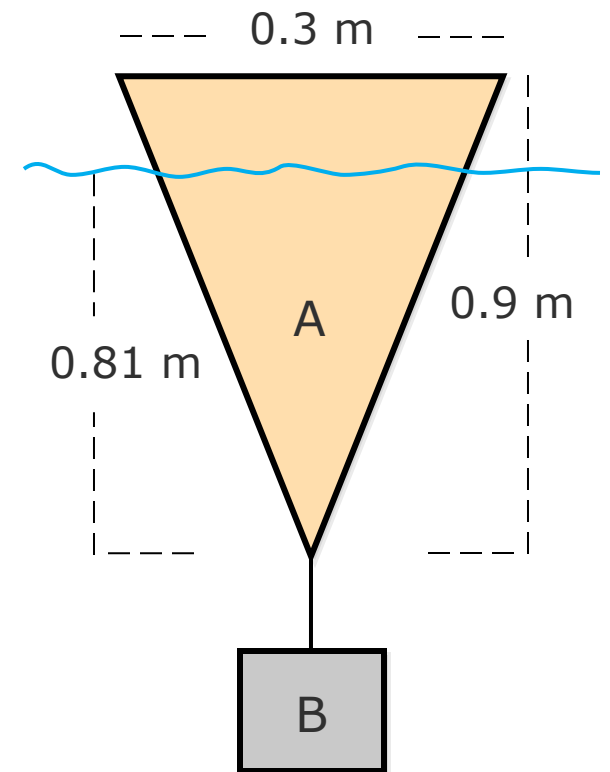
5. Determinar la profundidad que se sumergirá la boya que se muestra en la figura, debido a la fuerza de 100 lb. La boya es un cono circular recto cuyo peso se desprecia.



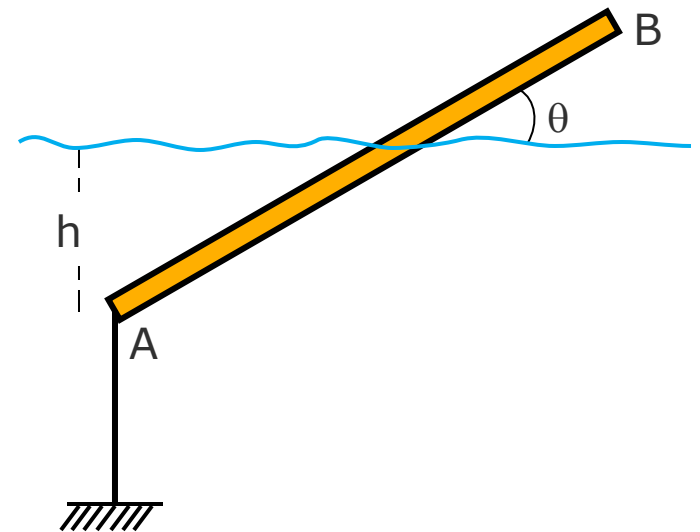
6. Una cuña de madera con gravedad específica de 0.6 y ancho de 80 cm, es forzada dentro del agua, determine la profundidad "d".



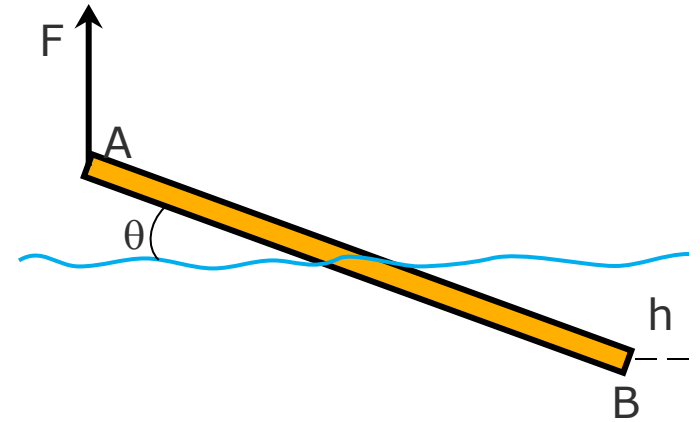
7. El cuerpo homogéneo A es un cono circular recto con densidad de 640 kg/m^3 y el cuerpo B con 2400 kg/m^3 están en equilibrio, calcular el volumen del bloque B.



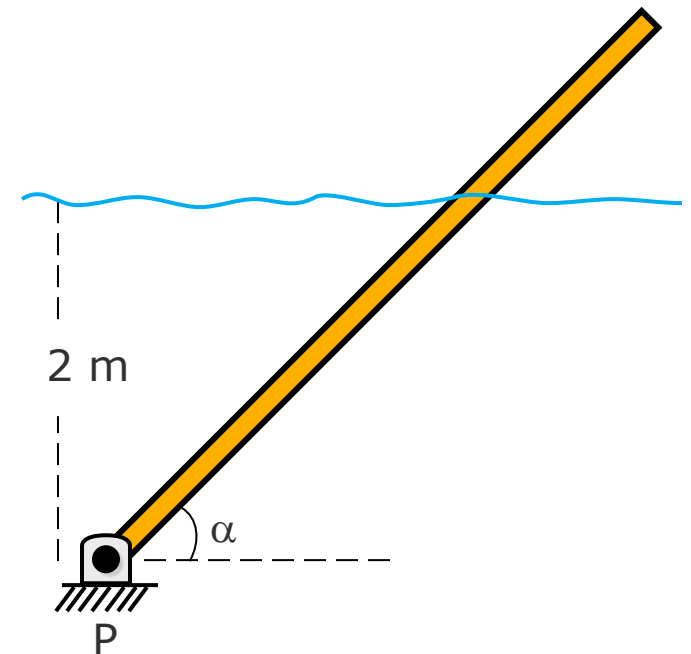
8. El listón de madera de $0.05 \times 0.05 \times 3$ m y 400 kg/m^3 se mantiene en posición de equilibrio por la acción de la cuerda fija en el punto "A", determine el ángulo cuando $h = 0.9$ m y el valor mínimo de h cuando el ángulo sea de 90° .



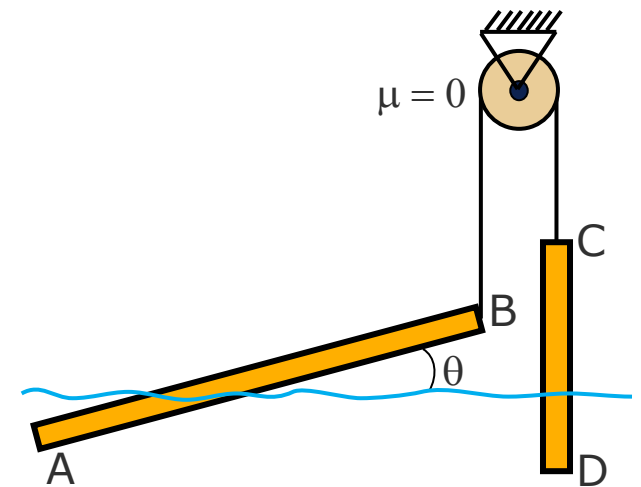
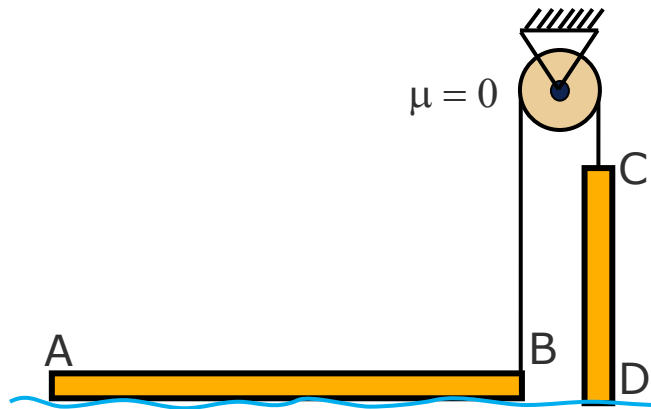
9. Una fuerza levanta el extremo "A" de un listón de madera de 3 m longitud y densidad de 700 kg/m^3 manteniendo una posición equilibrada. La sección recta del listón es uniforme, determine h para un ángulo de elevación de 22° .



10. Una barra de madera uniforme que pesa 2 kg, 4 m de largo y 10 cm^2 de sección transversal, está articulada por la bisagra "P". Si la barra se suelta desde la posición vertical, ¿a qué ángulo " α " quedará en reposo?



11. Las barras uniformes AB y CD tienen igual sección recta con densidades relativas de 0.64 y 0.80 respectivamente. Determine el ángulo θ del sistema en equilibrio, si las longitudes son $L_{AB}=3$ m y $L_{CD}=1.5$ m.



12. Los bloques A, B y la barra CD son de madera con densidad de 600 kg/m^3 y áreas de 0.045 m^2 , 0.108 m^2 y 0.018 m^2 respectivamente. Determine la distancia que el bloque B debe subir o bajar para mantener el sistema en equilibrio.

