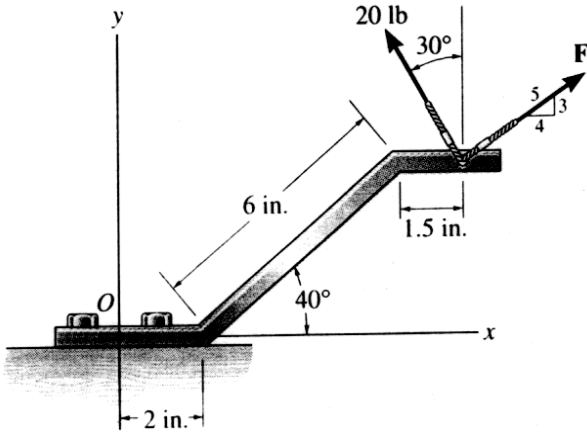




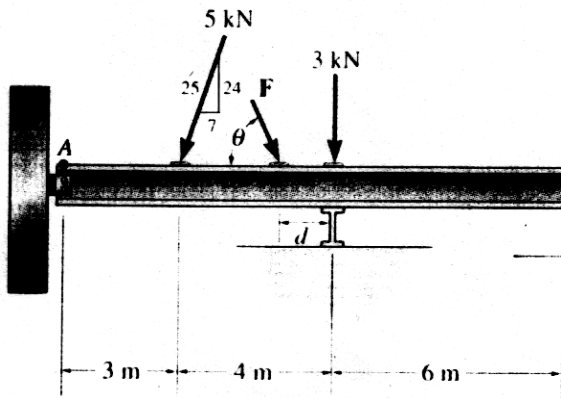
Tarea 3.1 – Fecha de entrega: 20-OCT-2005

Nombre: _____

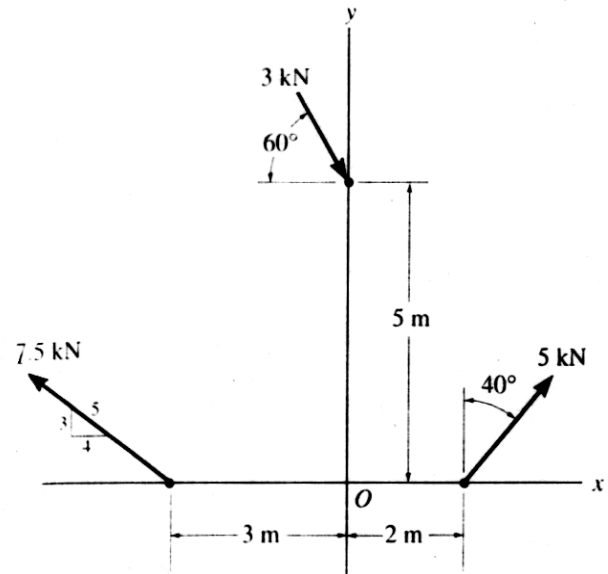
1. Reemplazar las dos fuerzas por una fuerza y momento equivalentes aplicados en el punto O. $F = 20$ lb.



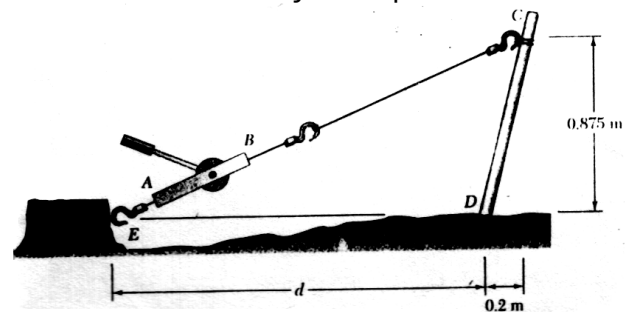
2. Determinar la magnitud y dirección (ángulo θ) de la fuerza F , y su posición d a lo largo de la barra, de tal forma que el sistema sea equivalente a una fuerza resultante de 12 kN actuando en el punto A verticalmente hacia abajo, y a un momento de 50 kN·m.



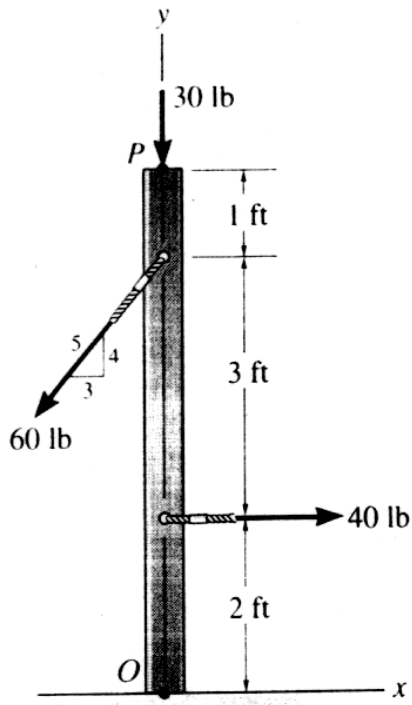
3. Reemplazar el sistema de fuerzas por una fuerza resultante equivalente y un momento, y especificar el punto donde se deben aplicar, si el punto está (A) sobre el eje de las x ($x, 0$) y (B) sobre el eje de las y ($0, y$).



- Opcional 1.** Se sujeta un cable tenso desde un poste inclinado hasta la raíz de un árbol. Sabiendo que la tensión en el cable es de 1040 N y que la distancia d es de 1.90 m, determinar el momento con respecto al punto D debido a la fuerza ejercida por el cable en C.



Opcional 2. Reemplazar el sistema de cargas que actúa sobre el poste por una fuerza equivalente y un momento aplicados (**A**) en el punto O; y (**B**) en el punto P.



Opcional 3. El bloque de concreto de la figura está sujeto a cuatro cargas paralelas actuando sobre las columnas. Determinar la fuerza equivalente resultante y especificar su ubicación (x, y) en el bloque. Tomar $F_1 = 30 \text{ kN}$ y $F_2 = 40 \text{ kN}$.

