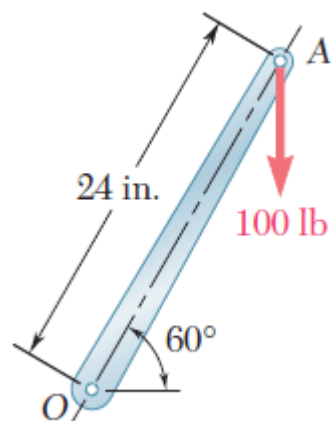


EJERCICIOS DE MOMENTO CON RESPECTO A UN PUNTO

PROBLEMA RESUELTO 3.1

Una fuerza vertical de 100 lb se aplica en el extremo de una palanca que está unida a una flecha en el punto O . Determine: *a)* el momento de la fuerza de 100 lb con respecto a O ; *b)* la fuerza horizontal aplicada en A que origina el mismo momento con respecto a O ; *c)* la fuerza mínima aplicada en A que origina el mismo momento con respecto a O ; *d)* qué tan lejos de la flecha debe actuar una fuerza vertical de 240 lb para originar el mismo momento con respecto a O , y *e)* si alguna de las fuerzas obtenidas en los incisos *b)*, *c)* y *d)* es equivalente a la fuerza original.



$$M_O = 1\,200 \text{ lb} \cdot \text{in.} \downarrow \leftarrow$$

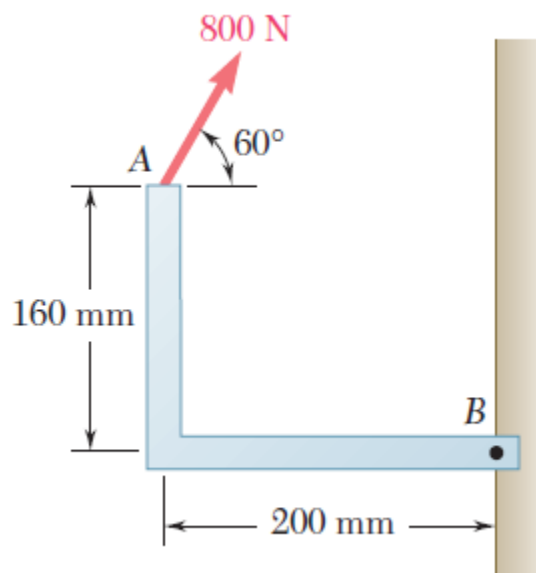
$$OB = 10 \text{ in.} \leftarrow$$

$$F = 57.7 \text{ lb} \rightarrow \leftarrow$$

$$F = 50 \text{ lb} \swarrow 30^\circ \leftarrow$$

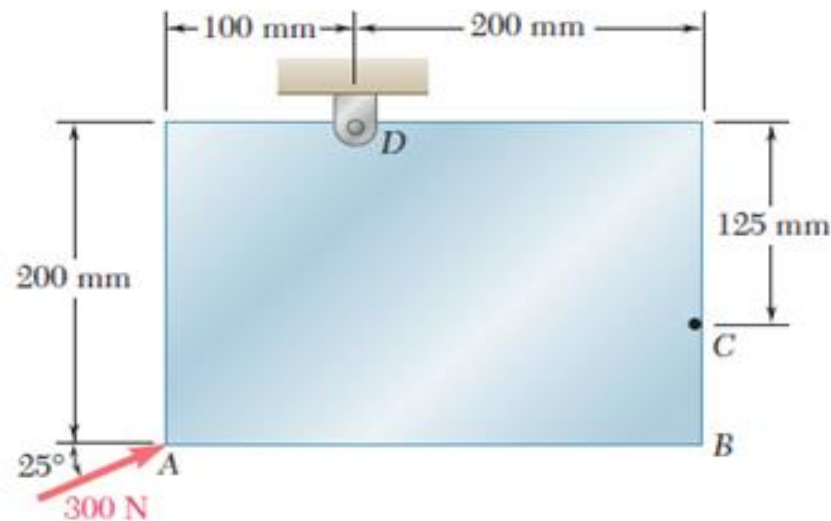
PROBLEMA RESUELTO 3.2

Una fuerza de 800 N actúa sobre la ménsula, como se muestra en la figura. Determine el momento de la fuerza con respecto a B .



$$M_B = 203 \text{ N} \cdot \text{m} \quad \blacktriangleleft$$

3.3 Una fuerza de 300 N se aplica en A como se muestra en la figura. Determine *a)* el momento de la fuerza de 300 N alrededor de *D* y *b)* la fuerza mínima aplicada en *B* que produce el mismo momento alrededor de *D*.



3.3 *a)* 41.7 N · m ↺. *b)* 147.4 N ↗ 45.0°.

CALCULAR EL MOMENTO RESULTANTE CON RESPECTO AL PUNTO A

