

Autoevaluación 5 Fuerza y Equilibrio Momentos

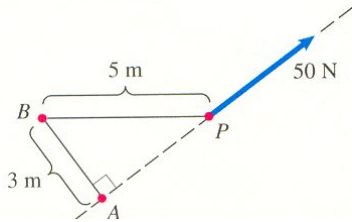
Alejandro Kunold

Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

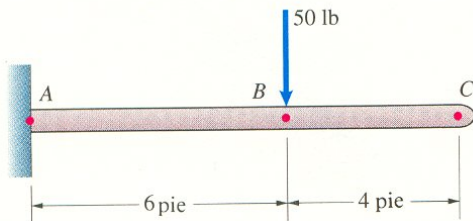
(Dated: 19 de abril de 2005)

Resuelve los siguientes problemas.

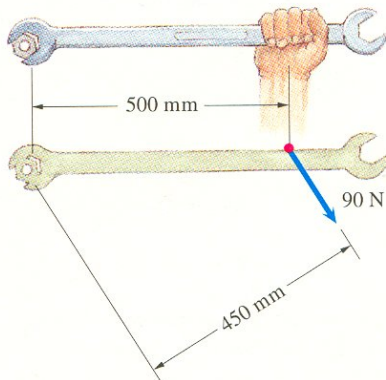
4.1 Determine el momento de la fuerza de 50 N respecto (a) al punto A y (b) al punto B de la figura.



4.2 Determine el momento de la fuerza de 50 lb respecto (a) al punto A , (b) al punto B y (c) al punto C de la figura.



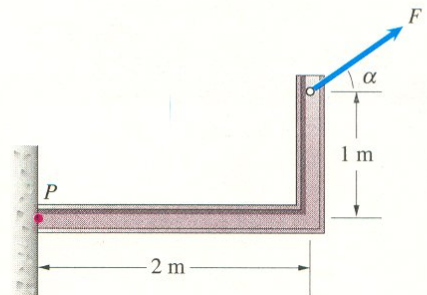
4.4 Si se ejerce una fuerza de 90 N sobre la llave en la dirección mostrada en la figura, ¿qué momento se ejerce respecto al centro de la tuerca?



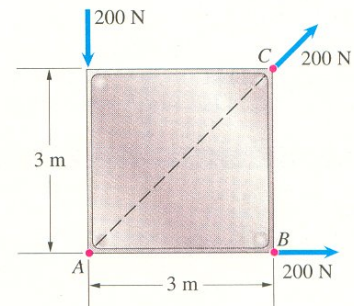
4.10 La fuerza F de 20 N mostrada ejerce un momento antihorario de 20 N-m respecto al punto P .

(a) Cuál es la distancia perpendicular de P a la línea de acción de F ?

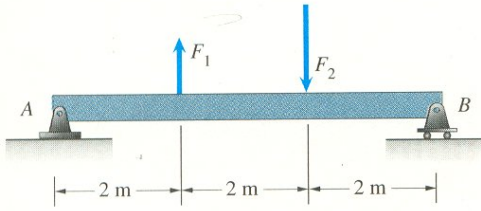
(b) ¿Qué valor tiene el ángulo α ?



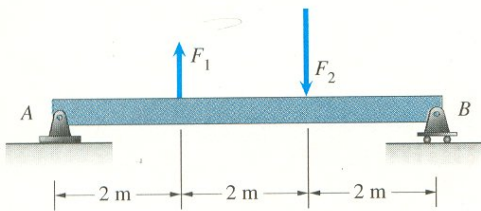
4.15 Tres fuerzas actúan sobre una placa cuadrada. Determine la suma de los momentos de las fuerzas (a) respecto a A , (b) respecto a B y (c) respecto a C de la figura 4.15.



4.17 Se tienen las fuerzas $F_1 = 50 \text{ N}$ y $F_2 = 100 \text{ N}$. Determine la suma de los momentos de las dos fuerzas (a) respecto a A y (b) respecto a B .



4.18 Si las dos fuerzas ejercen un momento horario de $140 \text{ kN}\cdot\text{m}$ respecto a A y un momento horario de $20 \text{ kN}\cdot\text{m}$ respecto a B , ¿qué valores tienen F_1 y F_2 ? (Véase P4.17.)



4.20 La suma vectorial de las tres fuerzas es igual a cero, y la suma de los momentos de las tres fuerzas respecto a A es también igual a cero. (a) ¿Qué valores tienen F_A y F_B ? (b) ¿Qué valor tiene la suma de los momentos de las tres fuerzas respecto a B ?

