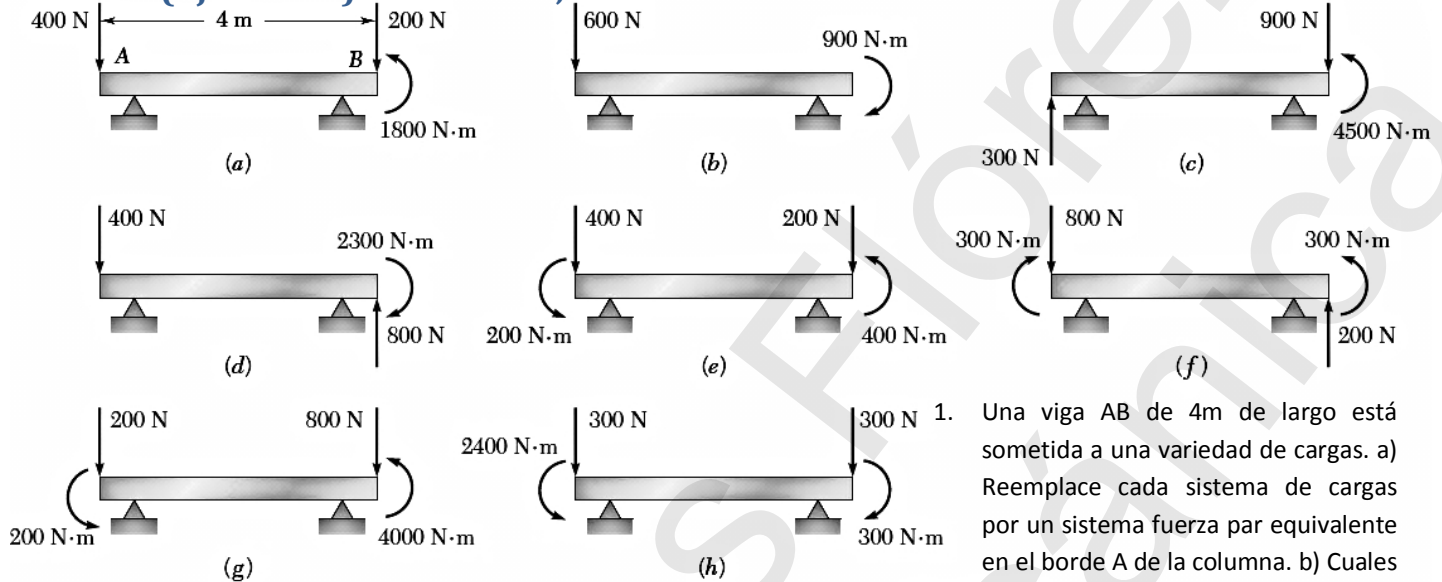


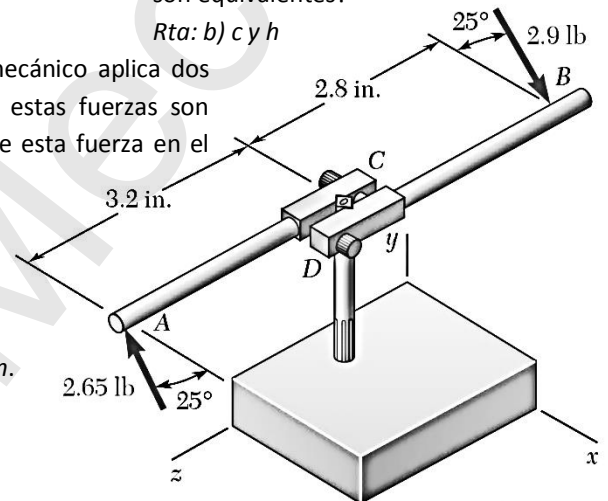


CAP III (Ejercicios) – Momento, traslación de fuerzas



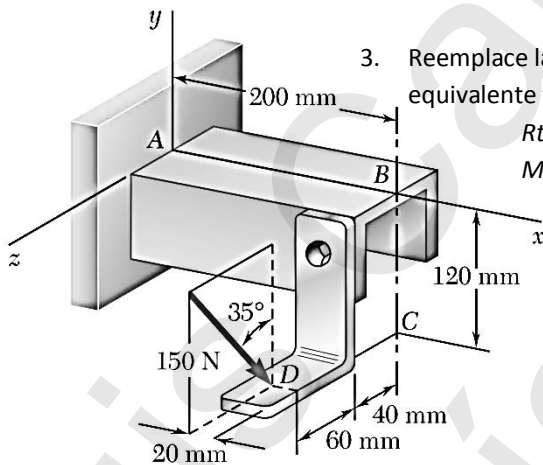
1. Una viga AB de 4m de largo está sometida a una variedad de cargas. a) Reemplace cada sistema de cargas por un sistema fuerza par equivalente en el borde A de la columna. b) Cuales son equivalentes?
Rta: b) c y h

2. Para realiza un roscado por medio de un macho y su soporte, un mecánico aplica dos fuerzas horizontales en el soporte como se muestra. Muestre que estas fuerzas son equivalentes a una fuerza y especifique, si es posible, la aplicación de esta fuerza en el soporte. Rta: $(0.227i + 0.1057k) \text{ lb}$; 63.6 in. a la derecha de B.



3. Reemplace la fuerza de 150 N por su equivalente fuerza par en A.

Rta: $F = (-122.9j - 86.0k) \text{ N}$;
 $M = (22.6i + 15.49 - 22.1k) \text{ Nm}$.



4. Un mecánico utiliza una llave para aflojar la tuerca en C. El mecánico sujeta la manivela de la llave en los puntos A y B, aplicando fuerza en estos puntos. Sabiendo que estas fuerzas son equivalentes a un sistema fuerza par en C, consistiendo de una fuerza $F = (-8i + 4k) \text{ lb}$ y un momento $M_c = 360i \text{ lb in}$. Determine las fuerzas en A y B cuando $A_z = 2 \text{ lb}$.

Rta: $A = (1.600i - 36.0j + 2.00k) \text{ lb}$;
 $B = (-9.60i + 36.0j + 2.00k) \text{ lb}$.

