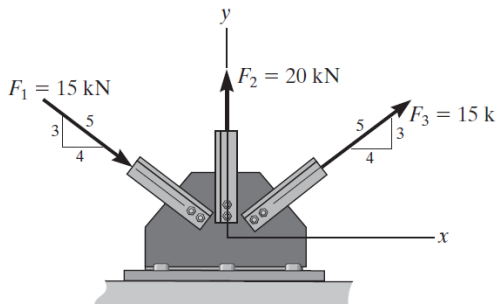
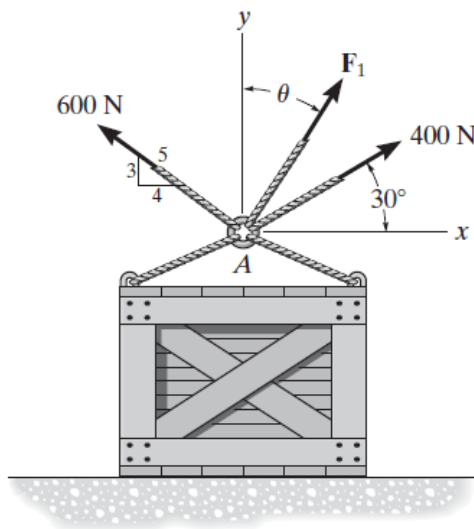


Universidad Politécnica de Guanajuato  
Ingeniería Robótica  
Estática (Mayo-Agosto 2017)  
**Problemario**

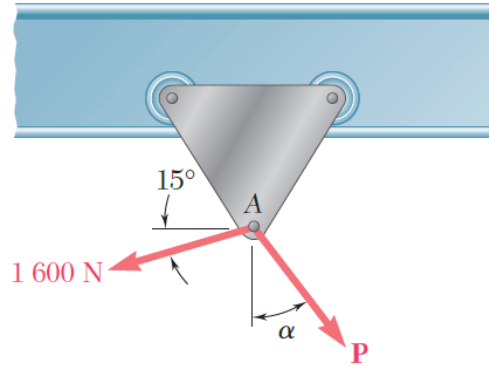
1. Determine la magnitud de la fuerza resultante, así como su dirección  $\theta$  medida en sentido contrario al de las manecillas del reloj desde el eje  $x$  positivo.



2. Determine la magnitud de  $\mathbf{F}_1$  y su dirección  $\theta$  de manera que la fuerza resultante esté dirigida verticalmente hacia arriba y tenga una magnitud de 800 N.



3. Un carrito que se mueve a lo largo de una viga horizontal está sometido a dos fuerzas, como se muestra en la figura. a) Si se sabe que  $\alpha = 25^\circ$ , determine por trigonometría la magnitud de la fuerza  $\mathbf{P}$  tal que la fuerza resultante ejercida sobre el carrito sea vertical. b) ¿Cuál es la magnitud correspondiente de la resultante?



4. Si se sabe que la tensión en el cable BC es de 725 N, determine la resultante de las tres fuerzas ejercidas en el punto B de la viga AB.

