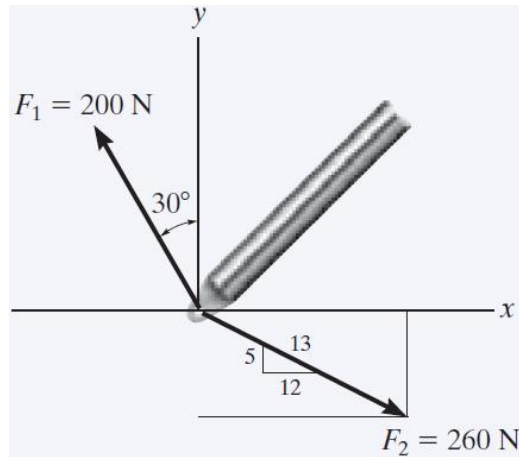


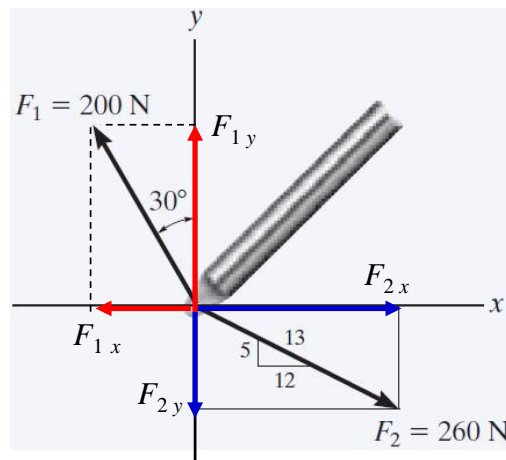
Ejemplo 1.15. Ejemplo 2.5 del Hibbeler. Décima Edición. Página 35. Ejemplo 2.5 del Hibbeler. Decimosegunda Edición. Página 35.

Determine las componentes x y y de F_1 y F_2 que actúan sobre la barra mostrada en la figura. Exprese cada fuerza como un vector cartesiano.



Solución.

Las componentes rectangulares de cada vector se muestran en la figura siguiente:



Fuerza F_1 .

$$F_{1x} = -F_1 \sin 30^\circ = -200 \sin 30^\circ = -100 \text{ N}$$

$$F_{1y} = F_1 \cos 30^\circ = 200 \cos 30^\circ = 173.21 \text{ N}$$

$$F_1 = (-100 i + 173.21 j) \text{ N}$$

Fuerza F_2 .

$$\frac{F_{2x}}{12} = \frac{F_2}{13}$$

$$F_{2x} = \frac{12 F_2}{13}$$

$$F_{2x} = \frac{12 \times 260 \text{ N}}{13}$$

$$F_{2x} = 240 \text{ N}$$

$$\frac{F_{2y}}{5} = \frac{F_2}{13}$$

$$F_{2y} = \frac{5 F_2}{13}$$

$$F_{2y} = \frac{5 \times 260 \text{ N}}{13}$$

$$F_{2y} = 100 \text{ N}$$

$$F_2 = (240 i - 100 j) \text{ N}$$

Este ejercicio forma parte de una serie de ejercicios resueltos paso a paso acerca del tema de **Estática de partículas, fuerzas en el plano de la asignatura Mecánica Vectorial**. El acceso a estos archivos está disponible a través de:

<http://www.tutoruniversitario.com/>