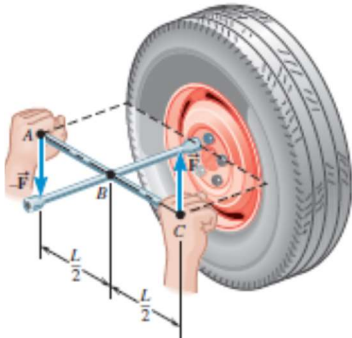


## Taller Dinámica del cuerpo rígido

Desarrolle de forma organizada y clara. Reemplace datos solamente cuando haya encontrado la ecuación con una incógnita de su pregunta.



1. Un par de fuerzas con igual magnitud, direcciones opuestas y líneas de acción diferentes se denomina “par”. Cuando un par actúa sobre un objeto rígido, produce un torque que no depende de la posición del eje.

El dibujo muestra un par actuando sobre una llave de ruedas, siendo cada fuerza perpendicular a la llave. Determine una expresión para el torque producido por el par cuando el eje es perpendicular a la rueda y pasa por (a) el punto A, (b) el punto B, y (c) el punto C. Expresar sus respuestas en términos de la magnitud  $F$  de la fuerza y la longitud  $L$  de la llave.

F de la fuerza y la longitud  $L$  de la llave.

2. La rueda de la fortuna original, construida por George Ferris, tenía un radio de 38 m y una masa de  $1,9 \times 10^6$  kg. Supongamos que toda su masa estaba distribuida uniformemente a lo largo del borde. Si la rueda giraba inicialmente a 0,050 rpm, ¿qué torque constante se debía aplicar para detenerla por completo en 30 s? ¿Qué fuerza ejercida sobre el borde de la noria habría producido dicho torque?
3. Cual es el momento de inercia en cada caso de su ejercicio de laboratorio de momento de inercia? Desarrolle metódicamente el procedimiento para calcular cada caso.