

Dinámica

Actividad 3

Objetivos

- Establecer las ecuaciones dinámicas en el sistema del automóvil.

Entregable 2

Esta actividad te servirá para vaciar la información y elaborar tu reporte del Entregable 2.

Simulación del carrito del prototipo

Realiza la simulación para el carrito que representa tu prototipo, suponiendo que está completo con las llantas traseras para incluir la batalla de este como parámetro en tu simulación.

Establecer las ecuaciones en el sistema del carrito

Para ello suponga que la fuerza del motor ejerce una fuerza de tracción constante (\mathbf{F}_T) al carrito. Defina la posición inicial ($x_0\mathbf{i} + y_0\mathbf{j}$), la velocidad inicial ($v_{x0}\mathbf{i} + v_{y0}\mathbf{j}$) y su orientación inicial (ϕ). Construye tus ecuaciones en términos de estos parámetros de entrada, para ello puedes basarte en el siguiente diagrama:

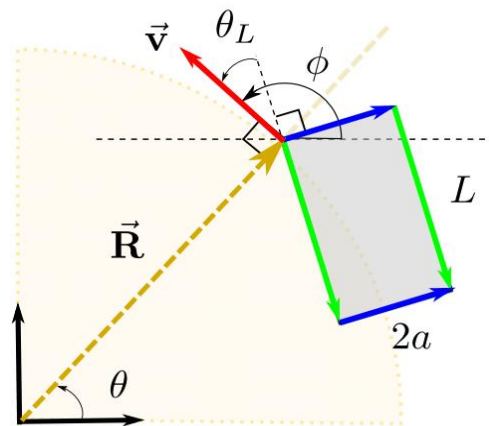


Diagrama 1. Ecuaciones dinámicas

¿Qué dirección tiene la aceleración?

¿Qué dirección tiene la velocidad?

Realice un diagrama de cuerpo libre:

Establezca las ecuaciones de movimiento: