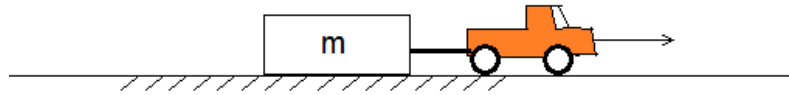
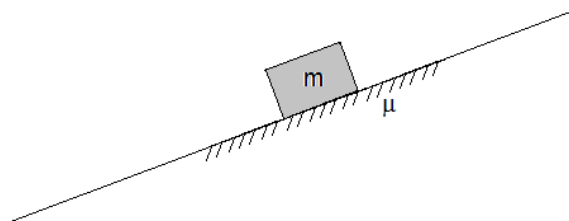


1. Enuncie el principio de acción y reacción. Para la situación ilustrada en la Figura (una camioneta que tira de un bloque), indique las fuerzas actuantes sobre el bloque  $m$  así como las fuerzas de reacción.



2. Defina trabajo y potencia. Plantee las expresiones para el trabajo desarrollado por cada una de las fuerzas que aparecen sobre el cuerpo de la Figura, suponiendo que el cuerpo se desplaza una distancia  $d$  por el plano inclinado.



3. Plantee las ecuaciones de movimiento para un movimiento circular uniformemente variado. Indique las relaciones entre las variables angulares ( $\theta$ ,  $\omega$ ,  $\alpha$ ) y las variables lineales ( $s$ ,  $v$ ,  $a$ ).

4. Realice gráficos cualitativos de  $y(t)$ ,  $v(t)$  y  $a(t)$  para un cuerpo lanzado verticalmente hacia arriba desde una altura inicial de 100 m y con una velocidad inicial de 20 m/s (desprecie el rozamiento con el aire).

5. Para la situación del problema 4, realice gráficos cualitativos de la variación de las energías cinética  $E_k(t)$ , potencial  $E_p(t)$  y mecánica  $E_M(t)$ .