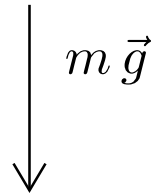
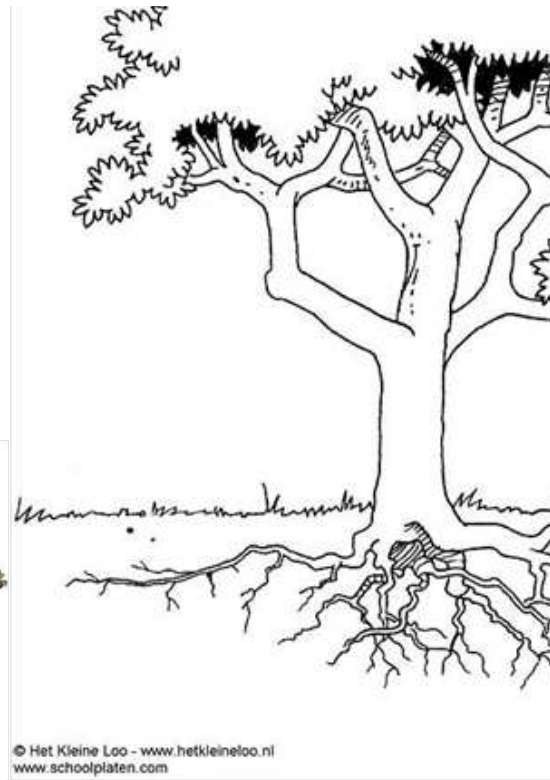


Tipos de Fuerzas

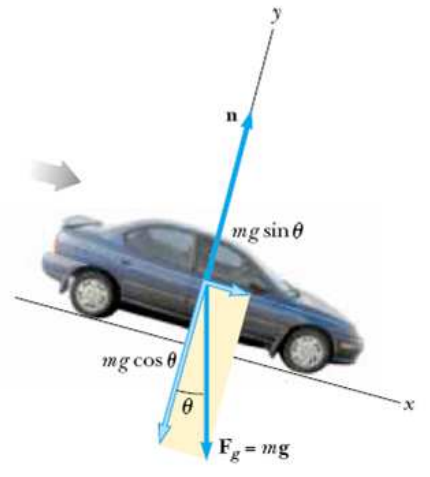
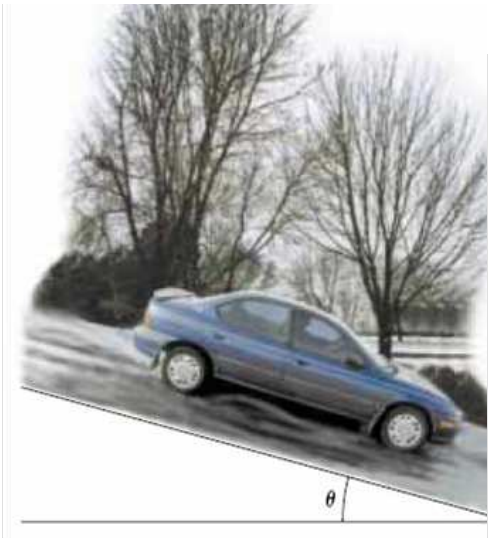
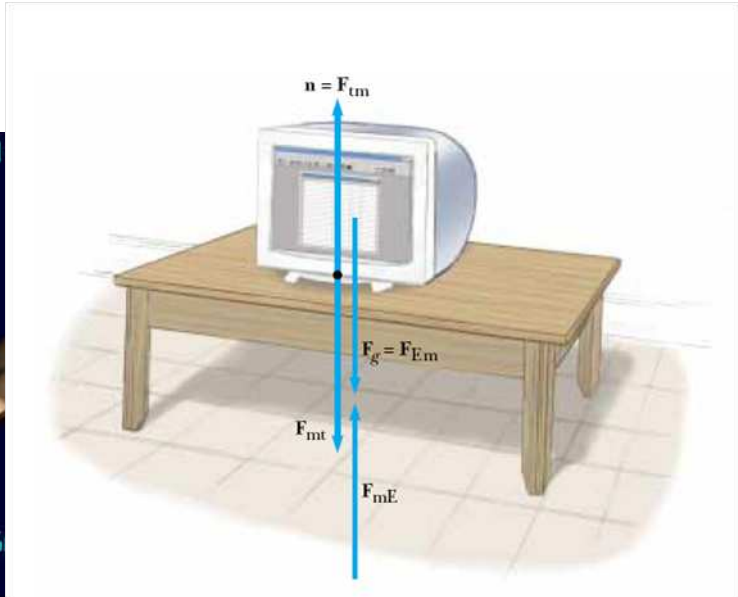
1 EL PESO (cerca de la superficie de la Tierra)

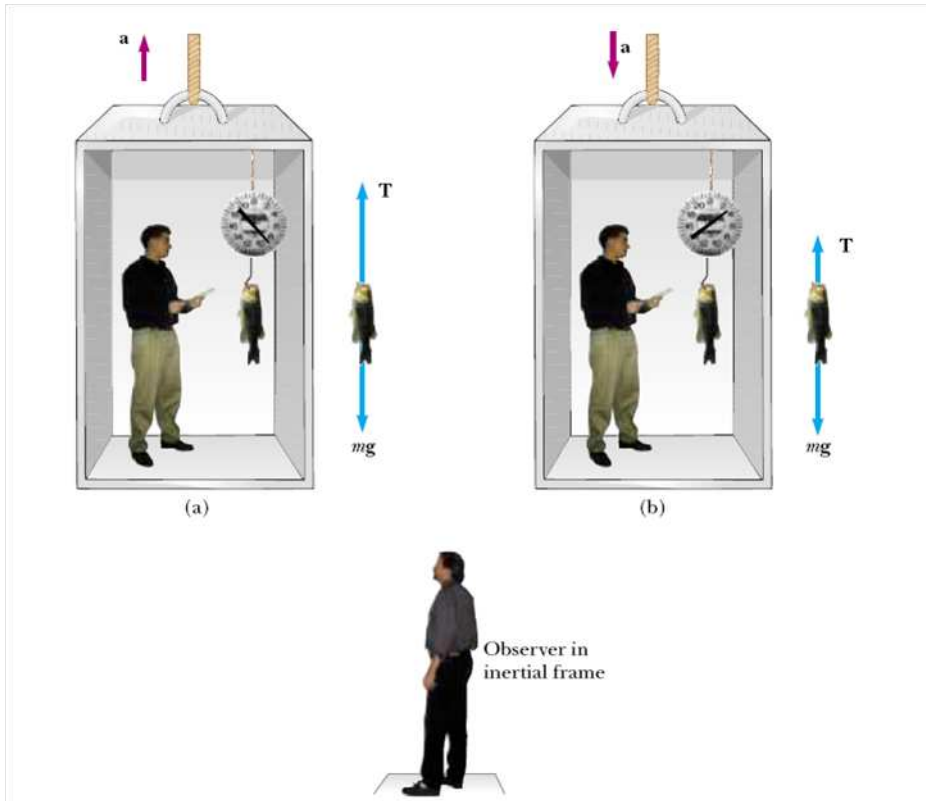




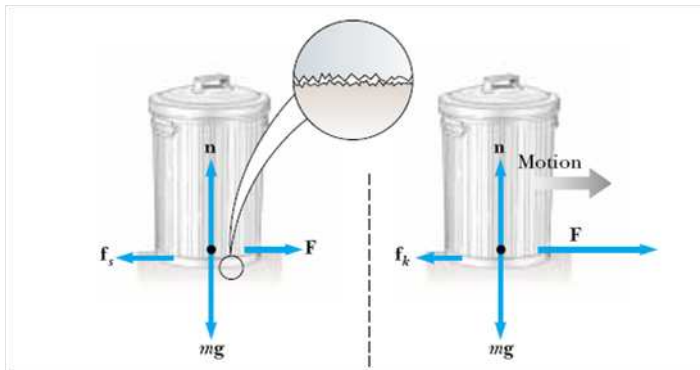
2 LA FUERZA NORMAL

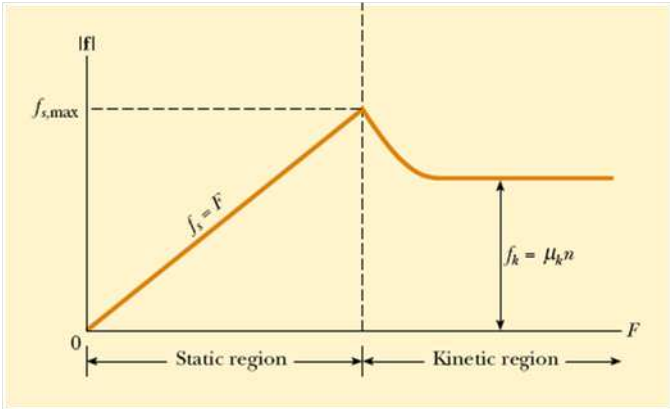
Es una fuerza de reacción perpendicular a la superficie de contacto.



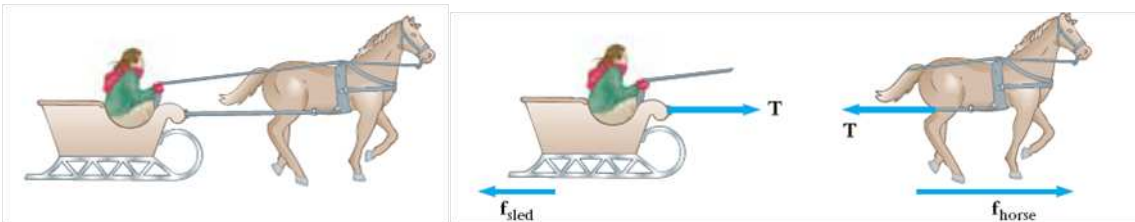


3 EL ROCE FUERZA DE REACCION

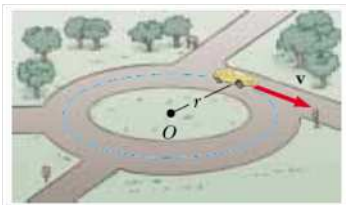
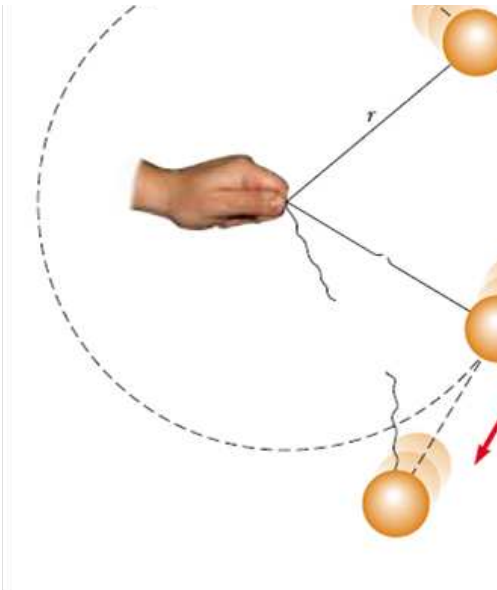
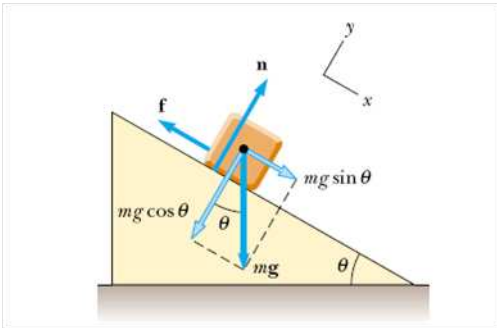


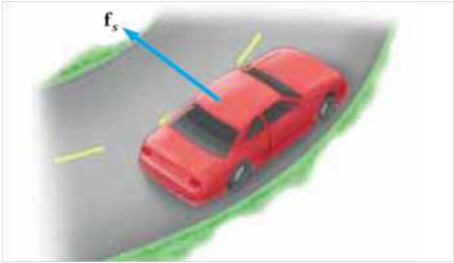
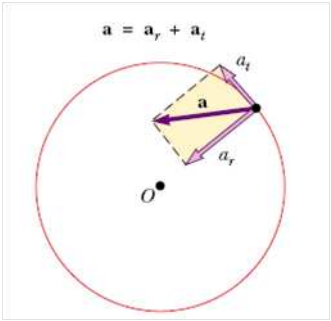


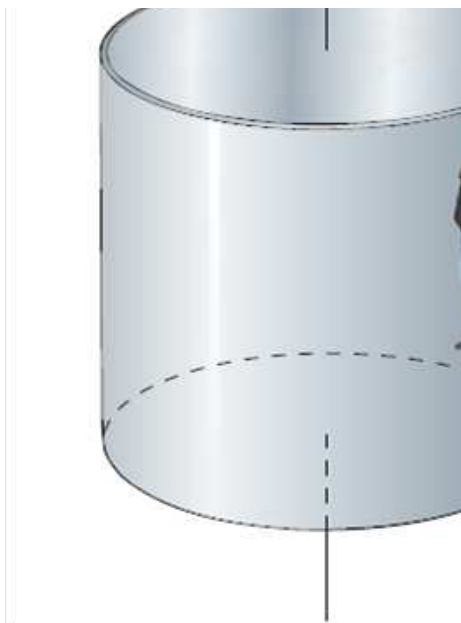
Coefficients of Friction ^a		
	μ_s	μ_k
Steel on steel	0.74	0.57
Aluminum on steel	0.61	0.47
Copper on steel	0.53	0.36
Rubber on concrete	1.0	0.8
Wood on wood	0.25–0.5	0.2
Glass on glass	0.94	0.4
Waxed wood on wet snow	0.14	0.1
Waxed wood on dry snow	—	0.04
Metal on metal (lubricated)	0.15	0.06
Ice on ice	0.1	0.03
Teflon on Teflon	0.04	0.04
Synovial joints in humans	0.01	0.003



4 DIAGRAMAS DE FUERZAS



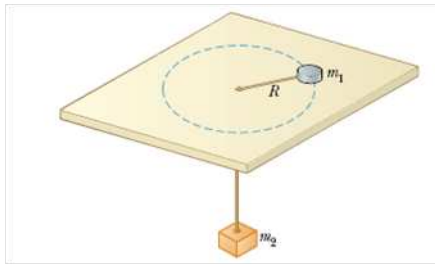




EJERCICIO 1:

Un disco de masa m_1 está unido a una cuerda y se deja girar en un círculo de radio R sobre una mesa horizontal sin fricción. El otro extremo de la cuerda pasa por un agujero en el centro de la mesa, y un contrapeso de masa m_2 está atado a él. El objeto suspendido permanece en equilibrio mientras gira el disco sobre la mesa. Calcule (a) la tensión en la cuerda (b) la fuerza radial sobre el

disco (c) la rapidez del disco. R: (a) m_2g (b) m_2g (c) $(m_2 gR/m_1)^{1/2}$.



EJERCICIO 2:

La fuerza normal de la figura tiene la misma magnitud en todos los puntos sobre la pista vertical, debido a que conductor regula la velocidad para cada punto. Suponga, por ejemplo, que la pista tiene un radio de 3 m y el conductor pasa un punto inferior con una velocidad de 15 m/s. ¿Cuál debe ser la velocidad en el punto 3 para que la fuerza normal en la cima sea la misma que en el inferior? R: 17 m/s.

