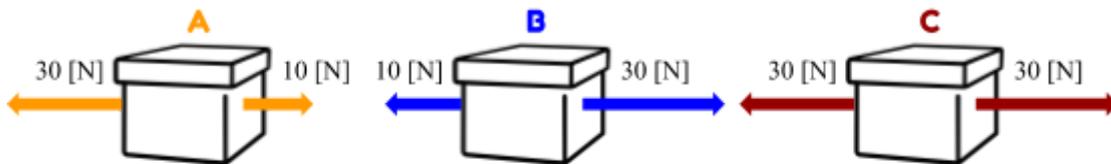


Guía 9: Todo sobre fuerzas

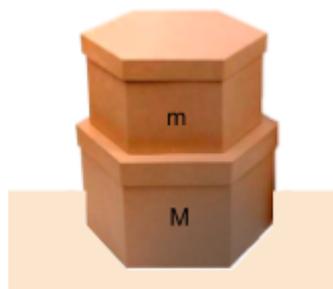
Instrucciones:

- Esta guía **debe desarrollarla en el cuaderno de la asignatura.**
- Puede utilizar calculadora para el desarrollo de esta guía
- **El desarrollo debe ser incluido, no sirve sólo poner la respuesta final.**
- **Se entrega el día viernes 13 de noviembre.**
- Frente a cualquier duda contáctame por mi correo gcerda@emmanuel.cl o a mi número de whatsapp.
- **NO ES NECESARIO IMPRIMIR ESTA GUÍA.**

1. Si deseas mover una caja de 20 kg con un módulo de aceleración igual a $5,5 \text{ m/s}^2$. ¿Cuál debiese ser el valor de la fuerza para lograr dicha aceleración?
2. Sobre tres cajas se aplican las fuerzas que se muestran en la imagen. ¿En qué caso la caja se moverá hacia la derecha con una aceleración de 2 m/s^2 ? Considere que cada caja posee una masa de 10 kg.



3. El pepe se ubica sobre una patineta frente a un muro, aplicando con sus manos una fuerza de 85 [N] sobre él. ¿Qué aceleración adquirirá Andrés luego de empujar el muro? Considera que la masa de Andrés es de 60 [kg].
4. La masa de un cuerpo es $m = 60 \text{ [kg]}$. Determine el peso del cuerpo en:
 - a. La Tierra $g_T = 10 \text{ m/s}^2$
 - b. La luna $g_L = 1,6 \text{ m/s}^2$
5. En el sistema que se muestra a continuación, se ubican dos cajas. Una de masa $m = 3 \text{ [Kg]}$ y otra de masa $M = 6 \text{ [kg]}$. Encuentre
 - a. El módulo de la fuerza peso del sistema $m + M$.
 - b. El módulo de la fuerza normal entre la superficie.
 - c. Una persona empuja hacia abajo el cuerpo m con una fuerza de 4 [N]. ¿Cambia el tamaño de la fuerza normal? Calcúlela.



6. Un cuerpo de masa $m = 2,5$ [kg] se desliza por una superficie horizontal con una velocidad de $v_0 = 9$ m/s. En ese instante se aplica una fuerza constante paralela a la superficie de módulo $F = 10$ [N] durante un tiempo $t = 5$ [s]. Considere que no existe roce.

- ¿Cuál es el módulo de la aceleración del cuerpo?
- ¿Cuál es su rapidez en $t = 5$ [s]?

