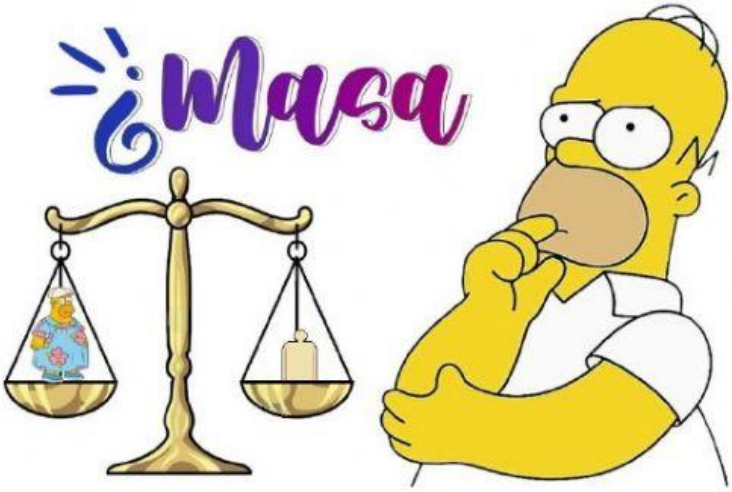
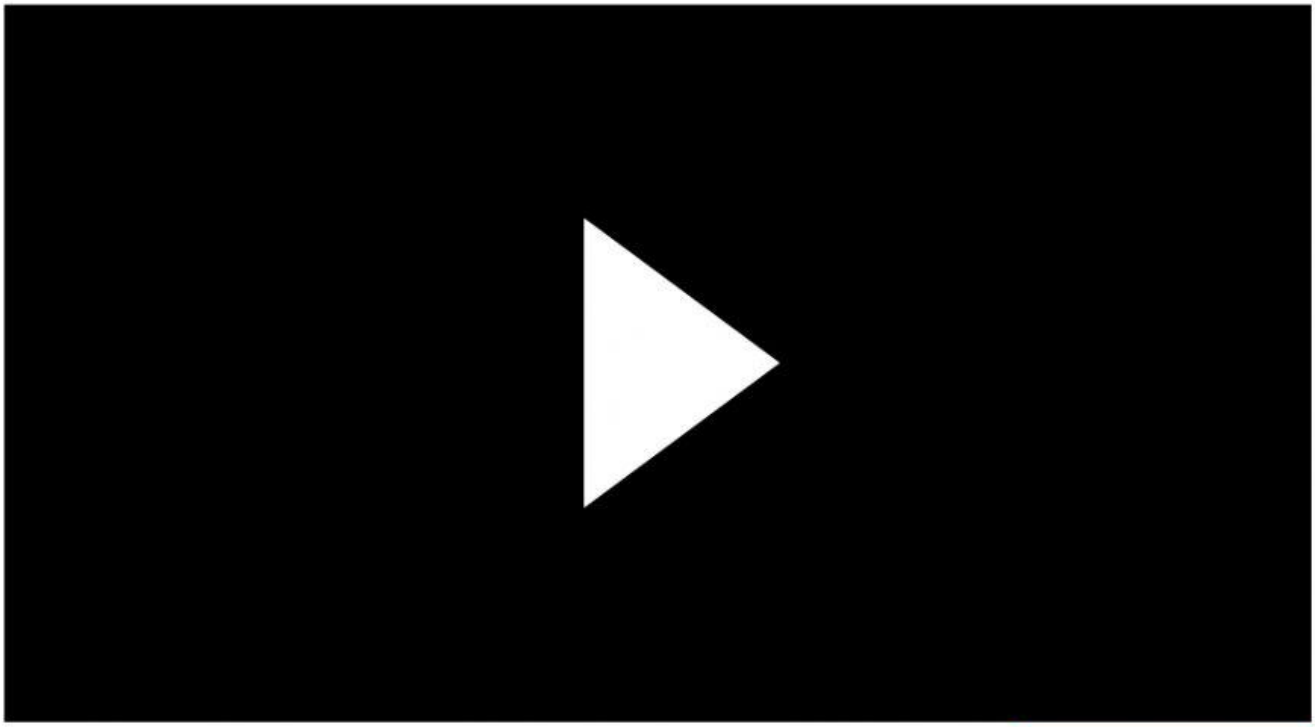
¿Masa o Peso?







Analiza con atención el siguiente video.



Arrastra las etiquetas al lugar que les corresponda en el siguiente cuadro comparativo.

	MASA	PESO
Definición:		
Se debe medir con:		
Su unidad en el S.I. es:		
Tipo de magnitud física:		
Al cambiar de altitud, latitud o planeta, su magnitud:		

Fuerza de atracción al centro del planeta

Cantidad de materia y de inercia

balanza

dinamómetro (báscula)

Newton (N)

kg

Vectorial

Escalar

es constante donde quiera que sea

varía con la intensidad del campo gravitatorio

LIVEWORKSHEETS



EJERCICIOS





Resuelve los siguientes ejercicios.

1. ¿Cuál es el peso de una persona de 80 kg? ($g = 9.8\ m/s^2$)

DATOS

$m =$ _____ kg

$g =$ _____ m/s^2

$w = ?$

FÓRMULA

$w = m\ g$

SUSTITUCIÓN

$w = (_____\ kg)(_____\ m/s^2)$

$w =$ _____ N



2. ¿Cuál es el peso de esa persona de 80 kg en Marte? ($g = 3.781\ m/s^2$)

DATOS

$m =$ _____ kg

$g =$ _____ m/s^2

$w = ?$

FÓRMULA

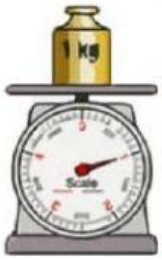
$w = m\ g$

SUSTITUCIÓN

$w = (_____\ kg)(_____\ m/s^2)$

$w =$ _____ N

3. En una báscula, en el planeta Tierra, se pesa una de 1 kg y registra 1 kg. ¿Cuánto registraría si se pesara en Marte ($g_{MARTE} = 3.721\ m/s^2$).



DATOS

$"w"_{TIERRA} =$ _____ kg

$"w"_{MARTE} = ?$ [kg]

$g_{TIERRA} =$ _____ m/s^2

$g_{MARTE} =$ _____ m/s^2

FÓRMULA

$$\frac{g_{TIERRA}}{g_{MARTE}} = \frac{"w"_{TIERRA}}{"w"_{MARTE}}$$

$$"w"_{MARTE} = \frac{"w"_{TIERRA}\, g_{MARTE}}{g_{TIERRA}}$$

SUSTITUCIÓN

El peso (w) no se mide en kg, así es que esto es "w" en kg.

$$= \frac{(_____\ kg)(_____\ m/s^2)}{_____\ m/s^2}$$

$w_{MARTE} =$ _____ kg (redondeado en centésimos)

4. ¿Cuál es la masa de una persona que pesa 121.5 N en la Luna? ($g_{LUNA} = 1.62\ m/s^2$)

DATOS

$w =$ _____ N

$g =$ _____ m/s^2

$m = ?$

FÓRMULA

$$m = \frac{w}{g}$$

SUSTITUCIÓN

$$m = \frac{_____\ N}{_____\ m/s^2}$$

$m =$ _____ kg



LIVEWORKSHEETS

Observa cuidadosamente la siguiente imagen y completa el texto y los ejercicios.



La pesa, de 1 kg de _____, se pesó en la playa. Según ella, obtuvo la medida de su cantidad de materia (es decir, su _____) que era de 1 kg exactamente. Después subió a la cima de una montaña, de 5 000 m de altura, y se pesó otra vez con la misma báscula, pero ahora la medida era de 0.995 kg. Parecía que hubiera perdido _____, pero en realidad lo que perdió fue _____. La báscula realmente mide la fuerza con la que se comprime un resorte al aplicarle su _____; el cual, depende de su posición dentro del campo gravitatorio a diferencia de su _____ que no varía en ningún momento.

Resolvamos esta duda paso a paso:

● ¿Cuál es el valor del peso de la pesa de 1 kg a nivel del mar, donde g = 9.8 m/s²?

DATOS	FÓRMULA	SUSTITUCIÓN
m = _____ kg	$w = m\,g$	w = (_____ kg)(_____ m/s²)
g = _____ m/s²		w = _____ N
w = ?		

● ¿Cuánto vale g a una altura de 5000m metros?

DATOS	FÓRMULA	SUSTITUCIÓN
$"w"_0$ = _____ kg	$\frac{g_{5000}}{g_0} = \frac{"w"_{5000}}{"w"_0}$	$g_{5000} = \frac{(____\text{ kg})(____\text{ m/s}^2)}{____\text{ kg}}$
$"w"_{5000\ m}$ = _____ kg	$g_{5000} = \frac{"w"_{5000}\, g_0}{"w"_0}$	g_{5000} = _____ m/s²
$g_0 = 9.8$ m/s²		
$g_{5000\ m}$ = ?kg		

● ¿Cuál es el valor del peso a una altura de 5000 m?

DATOS	FÓRMULA	SUSTITUCIÓN
m = _____ kg	$w_{5000\ m} = m \bullet g_{5000\ m}$	$w_{5000\ m}$ = (_____ kg)(_____ m/s²)
$g_{5000\ m}$ = _____ m/s²		$w_{5000\ m}$ = _____ N
$w_{5000\ m}$ = ?		

LIVEWORKSHEETS