



CANTIDADES FÍSICAS 2º



INICIAMOS EN BREVE...



PROPÓSITO

“Identifica y explica las magnitudes fundamentales y derivadas”



¿Por qué medir?





CANTIDADES FÍSICAS



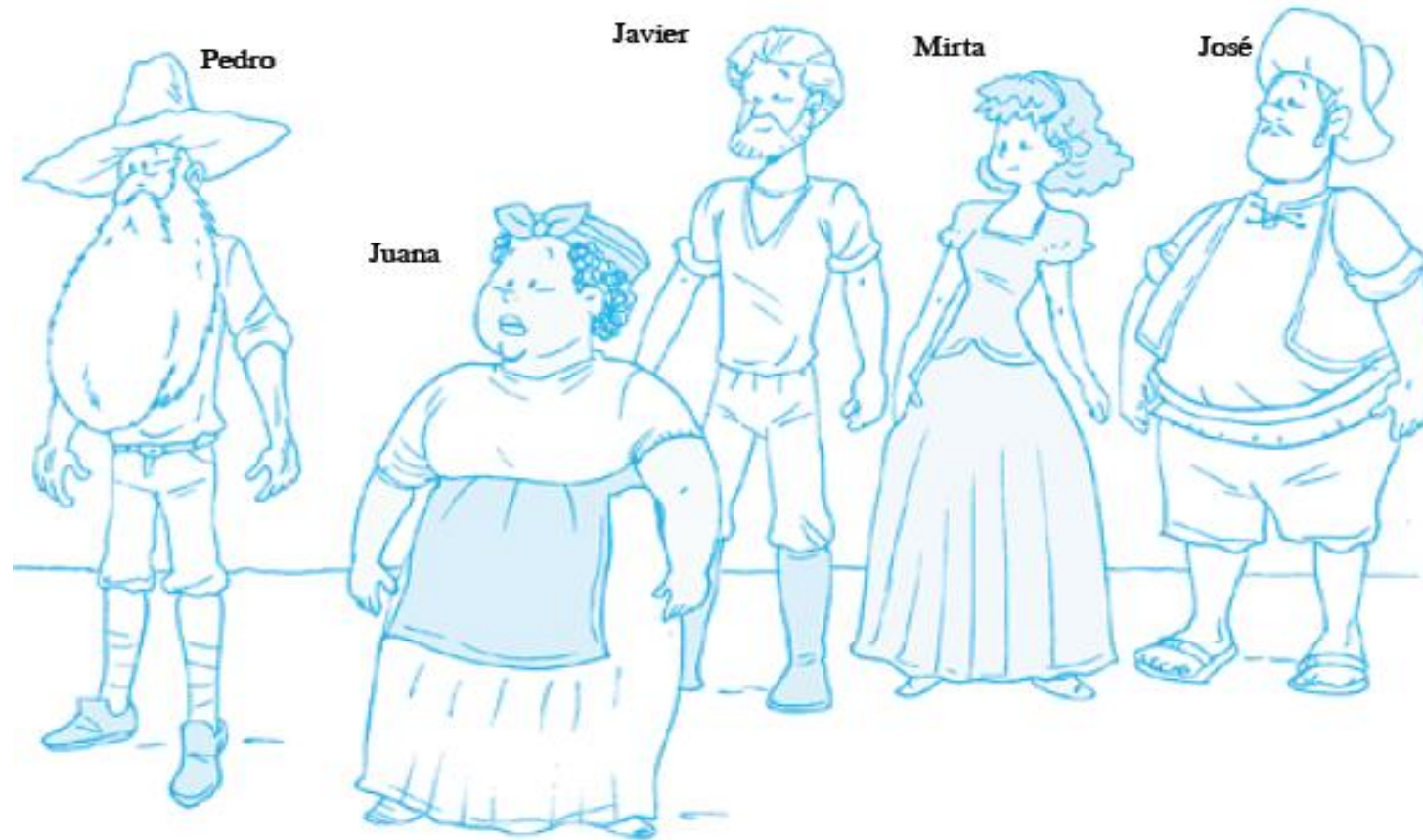
Medición

Medir es comparar una magnitud física con otra que se considera patrón universalmente aceptado, estableciendo una comparación de igualdad, de orden y de número. El resultado de una medida lleva asociado tres cosas fundamentales: una magnitud (propiedad), una unidad (patrón de referencia que posee la misma unidad) y una precisión (indica el número de veces que está contenido el patrón de la magnitud que se ha medido).

Por ejemplo, ¿podemos establecer cierta medida para estos personajes?



CANTIDADES FÍSICAS



¿Quién es el más grande?
¿Quién es el más pequeño?



CANTIDADES FÍSICAS



Cantidad física

Es toda una característica medible de un fenómeno, a la cual le asignaremos un número y una unidad de medida.

Por ejemplo la rapidez, el tiempo, la altura, el peso, etc.

Las unidades existen muchas por lo cual nosotros estudiaremos en el Sistema Internacional

En 1960 la XI Conferencia Internacional de Pesas y Medidas, decidió ampliar y perfeccionar el antiguo sistema métrico, basado en tres magnitudes fundamentales (metro, kilogramo y segundo), creando un sistema de siete magnitudes fundamentales o básicas, denominado Sistema Internacional de Unidades (SI).



CANTIDADES FÍSICAS



Clasificación de las cantidades físicas por su origen.

A. Cantidades físicas fundamentales

Son aquellas que sirven de base para expresar las demás magnitudes. Según el Sistema Internacional de Unidades (SI) tenemos siete (7) magnitudes fundamentales, las cuales son independientes entre sí.

CANTIDAD FÍSICA	UNIDAD DE BASE	SÍMBOLO
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	s
Intensidad de corriente eléctrica	ampere	A
Temperatura	kelvin	K
Intensidad luminosa	candela	cd
Cantidad de sustancia	mol	mol

Observación

Dos de las unidades bases (amperio y kelvin) tienen el nombre de dos científicos, por consiguiente el símbolo de estas unidades se escribe con letra mayúscula.



CANTIDADES FÍSICAS



B. Cantidades físicas derivadas

Son aquellas cantidades que están expresadas en función de las cantidades fundamentales.

Ejemplos

Veamos algunas cantidades físicas derivadas

CANTIDAD FÍSICA	UNIDAD	SÍMBOLO
Velocidad	metro por segundo	m/s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s ²
Fuerza	Newton	N
Energía	Joule	J
Presión	Pascal	Pa
Densidad	kilogramo por metro cúbico	kg/m ³



CANTIDADES FÍSICAS

