PROPÓSITO:

1. Guía 10

Que el estudiante aplique los sistemas de medidas internacionales

Magnitud	Unidad	Abreviatura
Masa	kilogramo	kg
Longitud	metro	m
Superficie	metro cuadrado	m^2
Volumen	litro	l

MOTIVACIÓN:

Observar el siguiente Vídeo.

Sistema Internacional de medidas

EXPLICACIÓN:

El **sistema** para medir longitudes en los Estados Unidos se basa en la pulgada, el pie, la yarda y la milla. ... Una pulgada de **medida internacional** mide exactamente 25,4 mm (por definición), mientras que una pulgada de agrimensor de Estados Unidos se define para que 39,37 pulgadas sean exactamente un metro.

Manuel llenó el tanque de su automóvil con diez galones de gasolina para salir de viaje. Si en el recorrido gastó 35,2 L, ¿cuántos galones de gasolina le quedan en el tanque?



Para saber cuántos galones de gasolina sobraron es necesario convertir los litros de gasolina que consumió el automóvil a galones, teniendo en cuenta que 1 galón equivale a 3,785 L.

$$35{,}2\ \text{L} \cdot \frac{1\ \text{gal}}{3{,}785\ \text{L}} = 9{,}30\ \text{gal}$$

Para determinar los galones de gasolina sobrantes se debe hallar la diferencia entre los galones iniciales y los galones consumidos.

$$10\ \text{gal} - 9{,}30\ \text{gal} = 0{,}7\ \text{gal}$$

Quedaron 0,7 galones de gasolina al finalizar el recorrido.

Un **sistema de unidades** es un conjunto consistente, uniforme y estandarizado de unidades de medida como el **sistema internacional** y el **sistema inglés**.

1.1 Unidades de medida del sistema internacional y del sistema inglés

En la Tabla 3.1 se presentan algunas unidades básicas de cada uno de estos sistemas con sus equivalencias.

Sistema internacional		Sistema inglés	
Magnitud	**Unidad básica**	**Unidad básica**	**Equivalencias**
Longitud	Metro (m)	Pulgada (in)	1 in = 2,54 cm
		Pie (ft)	1 ft = 30,48 cm
		Yarda (yd)	1 yd = 0,914 m
		Milla (mi)	1 mi = 1,609 km
Masa	Kilogramo (kg)	Libra (lb)	1 lb = 453,6 g
		Onza (oz)	1 oz = 28,35 g
		Tonelada (t)	1 t = 907,2 kg
Capacidad	Litro (L)	Galón (gal)	1 gal = 3,785 L
		Cuarto de galón (qt)	1 qt = 946,4 mL
		Pie cúbico (ft^3)	1 ft^3 = 28,32 L

Tabla 3.1

Ejemplo 1

En una carrera atlética Jorge recorrió 80,6 ft y Andrés recorrió 56 yd. ¿Quién recorrió la mayor distancia?

Jorge

$$80{,}6\ \text{ft} \cdot \frac{30{,}48\ \text{cm}}{1\ \text{ft}} \cdot \frac{1\ \text{m}}{100\ \text{cm}} = 24{,}57\ \text{m}$$

Andrés

$$56\ \text{yd} \cdot \frac{0{,}914\ \text{m}}{1\ \text{yd}} \cdot = 51{,}20\ \text{m}$$

Andrés recorrió la mayor distancia en la carrera atlética.

EJERCICIOS:

Ejercitación

1. Expresa en kilogramos cada masa.
   - a. 753 lb b. 9435 g c. 87,3 oz d. 4,86 t

2. Expresa en metros cada longitud.
   - a. 166 in b. 370 ft c. 28 yd d. 0,77 mi

3. Expresa en litros las siguientes capacidades.
   - a. 15 gal b. 3 qt
   - c. 0,12 ft^3 d. 5 qt

Comunicación

4. Responde las siguientes preguntas.
   - a. ¿Qué es más pesado, 5 toneladas de plumas o 4536 kg de hierro?
   - b. ¿Cuántos miligramos hay en 0,82 oz?
   - c. ¿Cuántos gramos hay en 0,012 t?
   - d. ¿Cuántos centímetros hay en 2 ft?

EVALUACIÓN:

La **evaluación es formativa e integral**, por lo tanto, se tendrá en cuenta:

1. La presentación del trabajo sea impecable y muestra su dedicación.

2. Participación, realizando preguntas al profesor y retroalimentando los conocimientos.

3. Realización de todas las actividades de manera **responsable y puntual.**

4. La apropiación, reflexión y retroalimentación de los saberes comprendidos en el taller.

¿Cómo presentar el trabajo?

1. Se debe resolver en hoja block cuadriculadas o en el cuaderno, donde más facilite.

2. Fecha de entrega será estipulada por el profesor. Preferiblemente en **PDF** como se muestra en el tutorial adjunto por el profesor.

3. El trabajo se recibe el día de la fecha de entrega.

Forma de entrega:

Plataforma **Sinapsis** en la pestaña **Tarea,** o al **correo: wnaranjodeo@gmail.com o al WhatsApp:** 3123624081

BIBLIOGRAFÍA:

Vamos aprender Matemáticas 7°. Texto Ministerio de Educación