



ASIGNATURA: MATEMÁTICAS II

GRADO: 2°

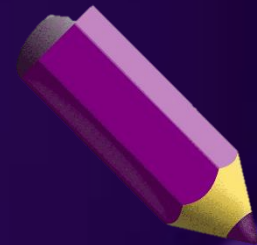
GRUPOS: A, B, C Y D

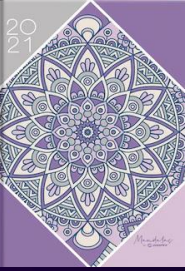
PROFESORA: GLORIA GABRIELA GARCÍA RODRÍGUEZ

SEMANA 8 (Del 01 al 05 de Febrero 2021)

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas que implican conversiones en múltiplos y submúltiplos del metro, litro, kilogramo, y de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).

ÉNFASIS: Resolver problemas que implican conversiones de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).





CONVERSIONES

UNIDADES DE LONGITUD

UNIDADES DE MASA (PESO)

UNIDADES DE VOLÚMEN (CAPACIDAD)

CONVERSIONES

Para hacer mediciones, es necesario un sistema de unidades, es decir, un conjunto de medidas con las que se comparen las cosas que se quieren medir y que sean válidas para todos.

El sistema de medidas que se utiliza actualmente en todo el mundo, excepto en dos o tres países, es el Sistema Internacional de Unidades, abreviado S.I., también denominado Sistema Internacional de Medidas, el cual sustituyó al antiguo sistema métrico decimal.

También es conocido de forma genérica como sistema métrico.

Una de las principales características del SI es que sus unidades están basadas en fenómenos físicos fundamentales.

El SI consta de siete unidades básicas, también denominadas unidades fundamentales, las cuales se complementan con dos magnitudes físicas más, denominadas suplementarias.

Por combinación de las unidades básicas se obtienen las demás unidades, denominadas unidades derivadas del SI

Magnitudes Básicas Fundamentales						
Longitud	Masa	Tiempo	Intensidad de corriente eléctrica	Temperatura	Cantidad de materia	Intensidad luminosa

UNIDADES DE LONGITUD

Este sistema usa como base el número 10 y las unidades que se derivan de los múltiplos y submúltiplos de dicha base.

De todas esas unidades seleccionamos las tres más utilizadas en México que son: longitud, masa (peso) y volumen (capacidad).

UNIDADES DE LONGITUD

El metro es la unidad básica.

El metro tiene múltiplos (unidades mayores) y submúltiplos (unidades menores).

Múltiplos submúltiplos del metro:

1 kilómetro (km) equivale a 1 000 metros(m)

1 hectómetro (hm) equivale a 100 metros(m)

1 decámetro (dam) equivale a 10 metros(m)

1 decímetro (dm) equivale a 0.1 metros(m)

1 centímetro (cm) equivale a 0.01 metros(m)

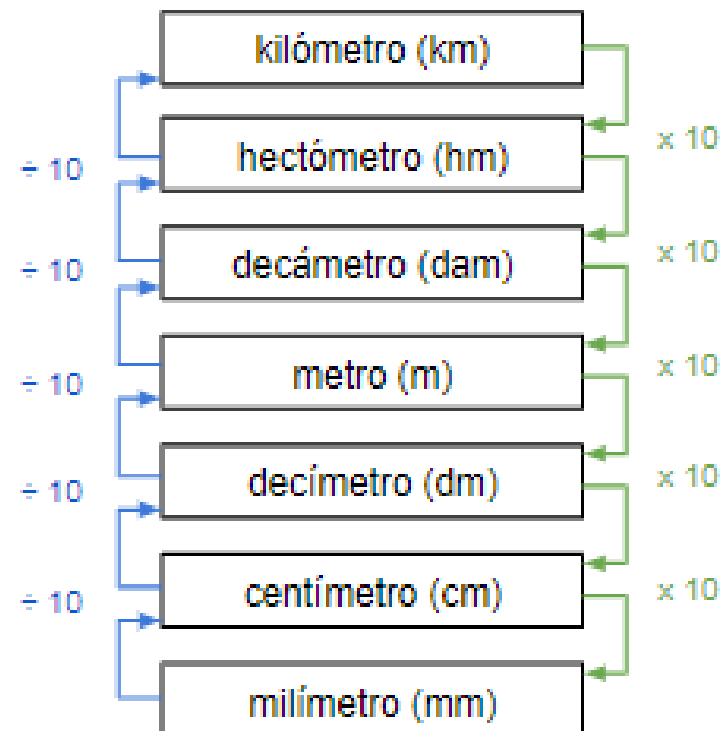
1 milímetro (mm) equivale a 0.001 metros(m)

Con estos valores podemos convertir de cualquier unidad de longitud a otra.

Para convertir una unidad a una equivalencia menor, multiplicamos.

Para convertir una unidad a una equivalencia mayor, dividimos.

La siguiente tabla muestra este procedimiento:



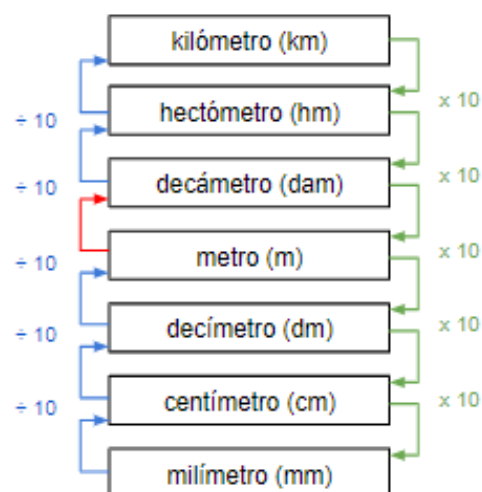
Por cada salto o conversión se divide o multiplica según corresponda.

EJEMPLOS

Ejemplos de conversión:

1.- Convierte 200 metros a decámetros.

a) Al convertir de una unidad menor a otra mayor, dividimos.



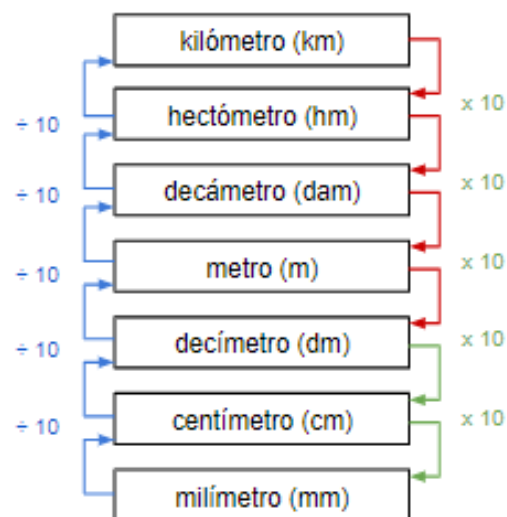
b) Observamos una sola conversión o salto:

$$200 \div 10 = 20$$

c) Establecemos que 200 metros equivalen a 20 decámetros

2) Convierte 8 kilómetros a decímetros.

a) Al convertir de una unidad mayor a menor, multiplicamos.



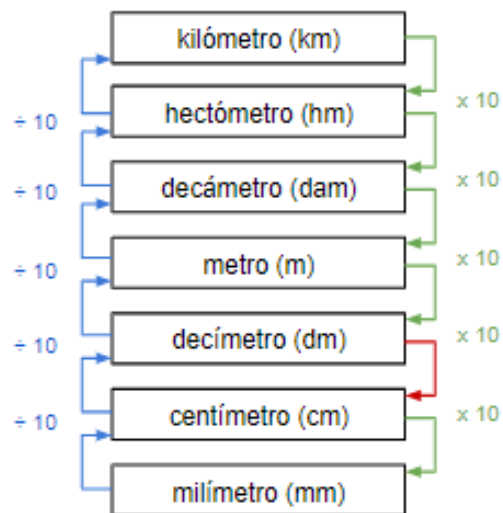
a) Se observa que hay que hacer cuatro saltos en la tabla:

$$8 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 80\,000 \text{ dm}$$

b) Resultado: 8 kilómetros equivalen a 80 000 decímetros

3) Convierte 40 decímetros a centímetros

a) Al convertir de una unidad mayor a menor, multiplicamos.



a) Observamos que se requiere de una sola conversión o salto:

$$40 \times 10 = 400 \text{ cm}$$

b) Resultado: 40 decímetros equivalen a 400 centímetros

Equivalencias con otras unidades conocidas:

1 pulgada (inch, in) = 0.0254 m (2.54 cm)

1 pie (foot, ft) = 12 in = 0.3048 m

1 yarda (yard, yd) = 3 ft = 36 in = 0.9144 m

1 milla (mile, mi) = 1609.34 m

1 milla marina = 1852 m

1 legua = 4828.03 m

UNIDADES DE MASA (PESO)

El gramo es la unidad básica.

Recordamos que los múltiplos del gramo son todos aquellos mayores que un gramo y los submúltiplos son todos aquellos menores que un gramo.

Múltiplos y submúltiplos del gramo:

1 kilogramo (kg) equivale a 1 000 gramos (g)

1 hectogramo (hg) equivale a 100 gramos (g)

1 decagramo (dag) equivale a 10 gramos (g)

1 decigramo (dg) equivale a 0.1 gramos (g)

1 centigramo (cg) equivale a 0.01 gramos (g)

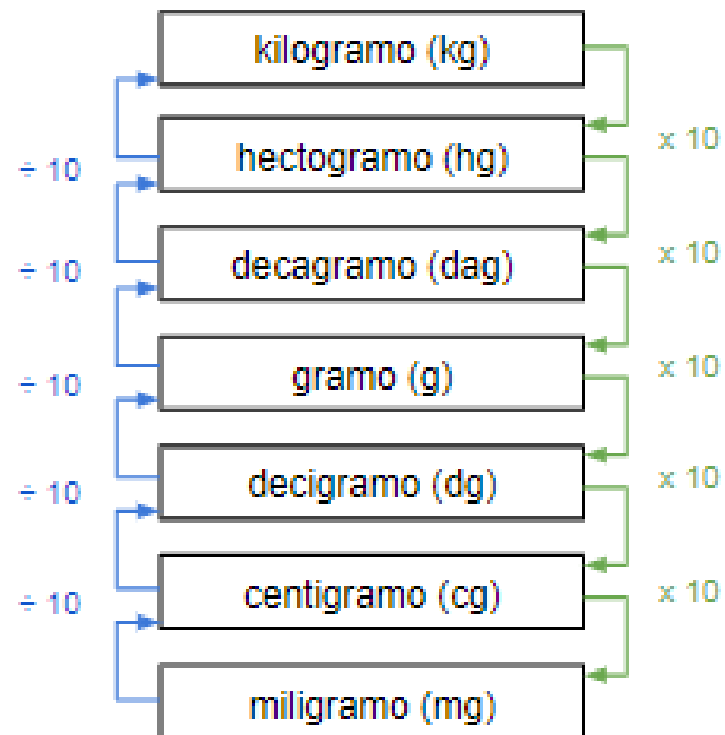
1 miligramo (mg) equivale a 0.001 gramos (g)

Con estos valores podemos convertir de cualquier unidad de masa a otra.

Para convertir una unidad a una equivalencia menor, multiplicamos.

Para convertir una unidad a una equivalencia mayor, dividimos.

La siguiente tabla muestra este procedimiento:

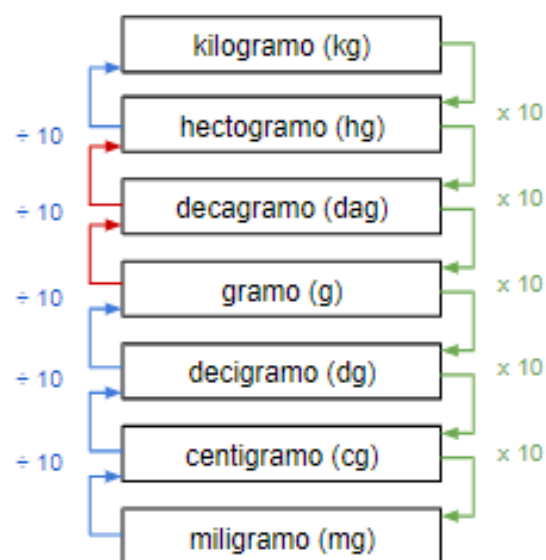


Por cada salto o conversión se divide o multiplica según corresponda.

EJEMPLOS

1) Convierte 450 gramos a hectogramos

a) Al convertir de una unidad menor a mayor, dividimos.



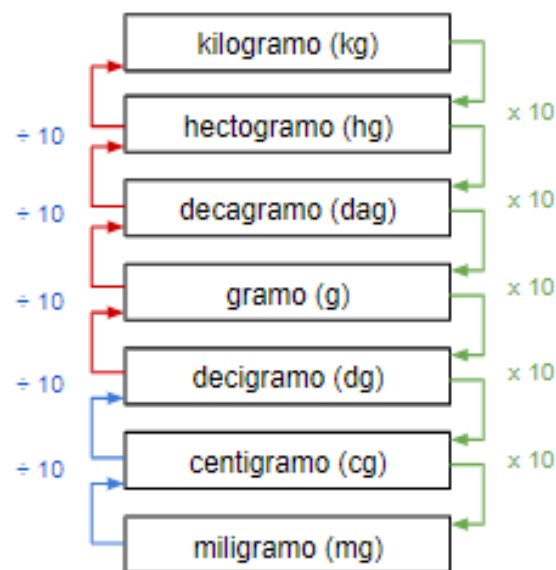
a) Observamos que se requieren dos conversiones o saltos:

$$450 \div 10 \div 10 = 4.5$$

b) Resultado: 450 gramos equivalen a 4.5 hectogramos

2) Convierte 82 600 decigramos a kilogramos

a) Al convertir de una unidad menor a una mayor, dividimos



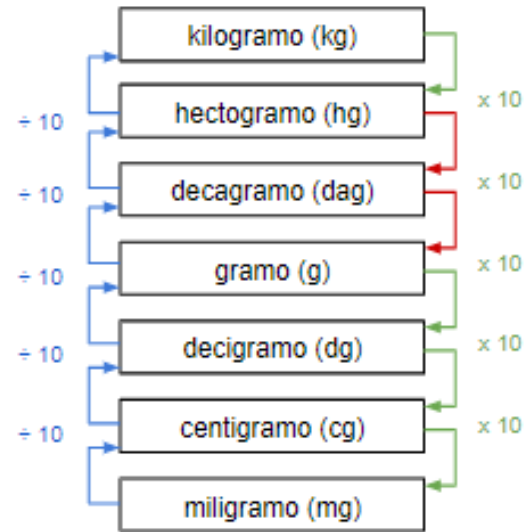
a) Observamos que se requieren cuatro conversiones o saltos:

$$82\,600 \div 10 \div 10 \div 10 \div 10 = 8.26$$

b) Resultados: 82 600 decigramos equivalen a 8.26 kilogramos

3) Convierte 7 300 hectogramos a gramos.

a) Al convertir de una unidad mayor a otra menor, multiplicamos



a) Observamos que se requieren dos conversiones o saltos:

$$7\,300 \times 10 \times 10 = 730\,000$$

b) Resultado: 7 300 hectogramos equivalen a 730 000 gramos

Equivalencias con otras unidades conocidas:

1 onza (ounce, oz) = 0.02834952 kg

1 libra (pound, lb) = 0.4535924 kg

1 tonelada métrica (t) = 1000 kg

1 arroba (a) = 11.5 kg

1 quintal métrico = 100 kg

1 dracma troy = 3.8879346 g

UNIDADES DE VOLÚMEN (CAPACIDAD)

El litro es la unidad Básica.

Los múltiplos del litro son todos aquellos mayores que un litro y los submúltiplos son todos aquellos menores que un litro.

Múltiplos y submúltiplos del litro.

1 kilolitro (kl) equivale a 1 000 litros(l)

1 hectolitro (hl) equivale a 100 litros(l)

1 decalitro (dal) equivale a 10 litros(l)

1 decilitro (dl) equivale a 0.1 litros(l)

1 centilitro (cl) equivale a 0.01 litros(l)

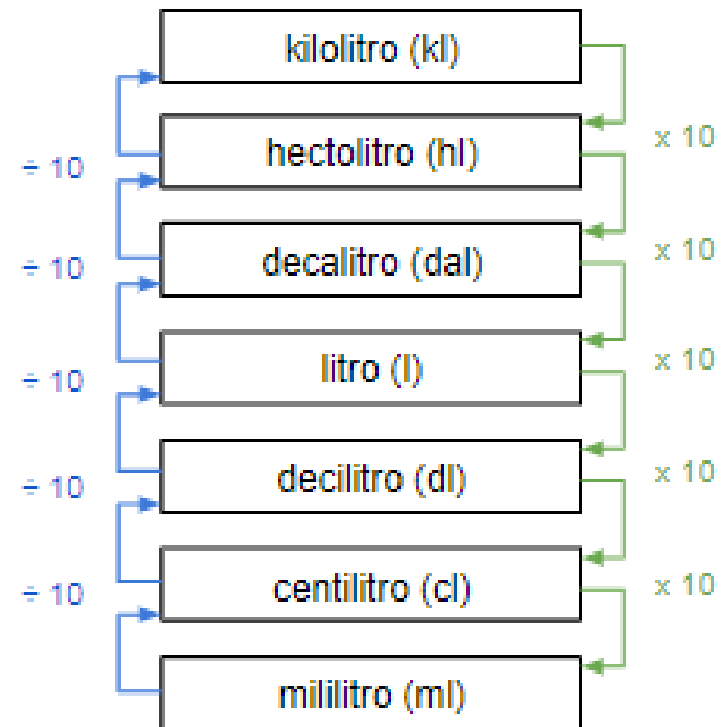
1 mililitro (ml) equivale a 0.001 litros(l)

Con estos valores podemos convertir de cualquier unidad de volumen a otra.

Para convertir una unidad a una equivalencia menor, multiplicamos.

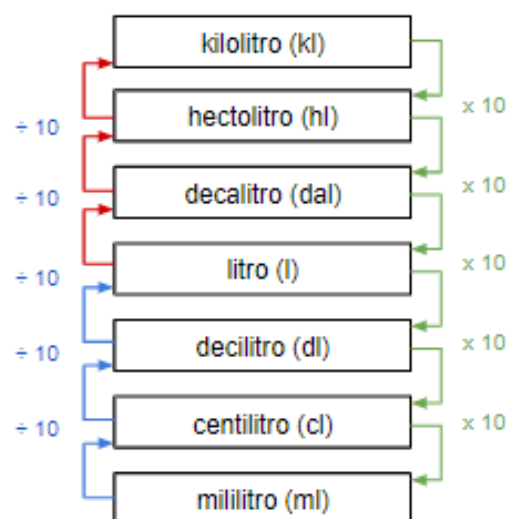
Para convertir una unidad a una equivalencia mayor, dividimos.

La siguiente tabla muestra este procedimiento:



1) Convierte 2 500 litros a kilolitros

a) Al convertir de una unidad menor a otra mayor, dividimos.



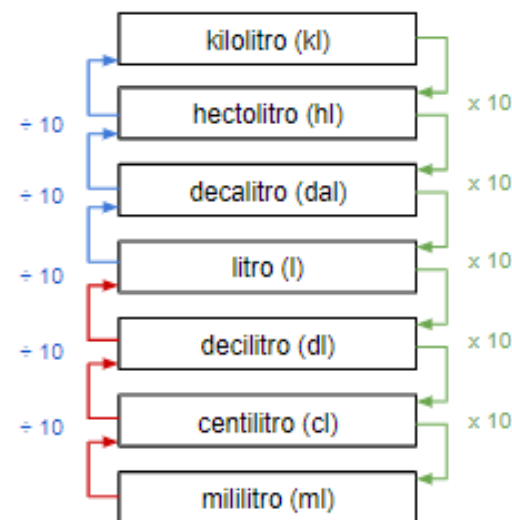
a) Observamos que se requieren tres conversiones o saltos:

$$2\,500 \div 10 \div 10 \div 10$$

b) Resultado: 2 500 litros equivalen a 2.5 kilolitros

2.- Convierte 6 800 mililitros a litros

a) Al convertir de una unidad menor a otra mayor, dividimos.



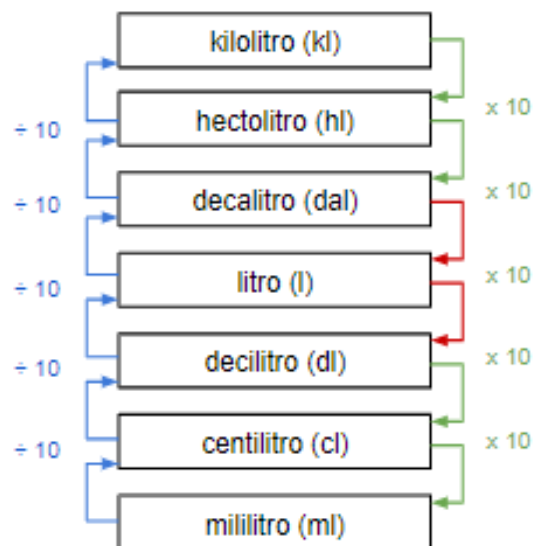
a) Observamos que se requieren tres conversiones o saltos:

$$6\,800 \div 10 \div 10 \div 10 = 6.8$$

b) Resultado: 6 800 mililitros equivalen a 6.8 litros

3.- Convierte 430 decalitros a decilitros

a) Al convertir de una unidad mayor a menor, multiplicamos.



a) Observamos que se requieren dos conversiones o saltos:

$$430 \times 10 \times 10 = 43\,000$$

b) Resultado: 430 decalitros equivalen a 43 000 decilitros

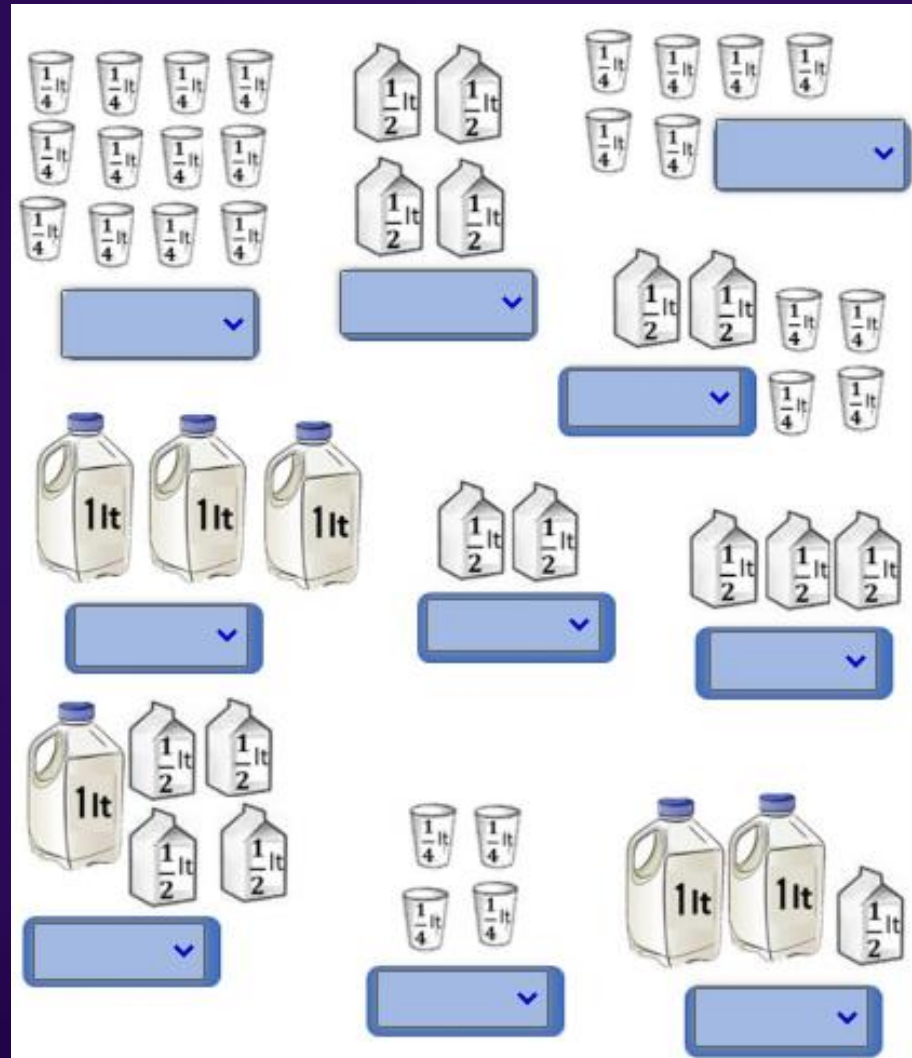
- **Equivalencias a otras unidades conocidas**

1 galón líquido = 3.785 411 784 l

1 pie cúbico = 28.316 846 592 l

EJERCICIO 1

Indica la cantidad de liquido que hay en cada agrupación.



EJERCICIO 2

Coloca los signos mayor, menor o igual, según corresponda:

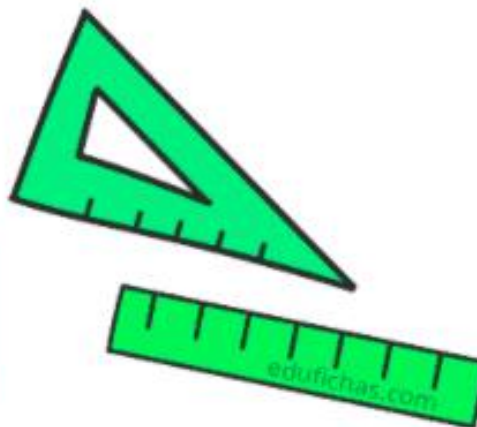
$$\begin{array}{ccc} 60 & \bigcirc & 0,06 \\ \text{dm} & & \text{hm} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 3000 & \bigcirc & 30 \\ \text{dam} & & \text{dm} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 45 & \bigcirc & 4 \\ \text{mm} & & \text{m} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 32 & \bigcirc & 600 \\ \text{km} & & \text{hm} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 85 & \bigcirc & 850 \\ \text{m} & & \text{mm} \end{array}$$



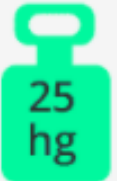
$$\begin{array}{ccc} 56 & \bigcirc & 4200 \\ \text{m} & & \text{cm} \end{array}$$

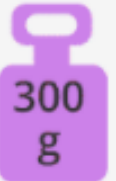
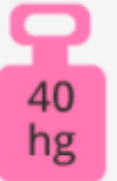
$$\begin{array}{ccc} 325 & \bigcirc & 3,25 \\ \text{mm} & & \text{m} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 2,5 & \bigcirc & 5 \\ \text{dam} & & \text{m} \end{array}$$

EJERCICIO 3

¿Cuál pesa más? Marca con una x la casilla correspondiente

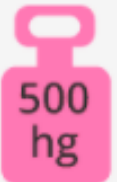
 25 hg	 2 kg	 80 dag
☐	☐	☐

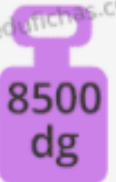
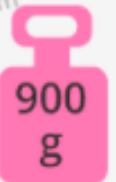
 300 g	 0.5 mg	 40 hg
☐	☐	☐

Fichas GRATIS en edufichas.com

 70 dg	 70 g	 70 cg
☐	☐	☐

 2000 dag	 10 kg	 3000 g
☐	☐	☐

 6 kg	 500 hg	 600 dg
☐	☐	☐

 8500 dg	 900 g	 9000 mg
☐	☐	☐

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA SEMANA 8

ASPECTO	PUNTAJE
Ejercicio 1	3 Puntos
Ejercicio 2	4 Puntos
Ejercicio 3	3 Puntos

Fecha límite de entrega: Viernes 05 de Febrero del 2021 antes de las 15:00 horas.

- ❖ Enviar la actividad utilizando Classroom o por excepción al correo gloria.garcia@aeefcm.gob.mx desde el correo institucional del alumno.
- ❖ Si la actividad se realizó en el cuaderno favor de escanear el documento o tomar una fotografía de calidad y con el nombre del alumno en la parte superior de la hoja. En caso de realizar la actividad en archivo Word, anexar el documento al correo.
- ❖ En el asunto del correo escribir el nombre completo del alumno comenzando por apellido paterno acompañado del grado y grupo.