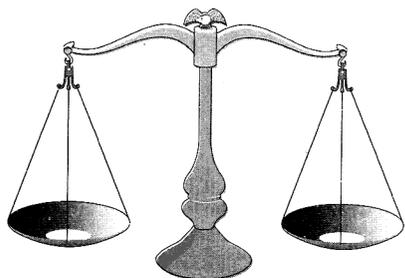


Situación 3



¿PARA QUÉ ESCRIBIMOS NUESTRA MASA?

Para estimar la masa de otros elementos. Pero antes aclaremos: la masa y el peso son magnitudes diferentes. El peso es una fuerza, la fuerza con la que la Tierra atrae a un objeto. Así, objetos de la misma masa tienen un peso diferente en la Luna; sin embargo, en un mismo lugar de la Tierra la atracción de ésta sólo depende de la masa de los objetos. Dicho de otro modo, objetos de igual masa situados en un mismo lugar de la Tierra tienen el mismo peso. Es por ello que es muy común abusar del lenguaje y usar indistintamente peso y masa, aunque sea la segunda más correcta.

Indicá cuáles son los valores aproximados que se corresponden con los siguientes:

- Tu banco
- Tu libro de matemática
- Tu lapicera
- Tu compañero de banco
- Tu signo
- El tanque de agua de tu casa
- Un televisor de 20"
- La goma de borrar
- Media docena de facturas
- Medio kilo de pan

menos de 1 kg
 entre 1 kg y 5 kg
 entre 5 kg y 10 kg
 entre 10 kg y 30 kg
 más de 30 kg

P10 ¿Qué pesa más un kilo de plomo o un kilo de pluma?, ¿por qué?

P11 Compará un paquete de 1 kilogramo de yerba mate con un paquete de 1 kilogramo de harina. ¿Son iguales? ¿Tienen la misma masa? ¿En qué cambian? ¿El lugar que ocupan en el espacio es el mismo? Sostené con una mano uno de los paquetes, memorizá su peso. Realizá lo mismo con el otro, ¿cambia? Escribí conclusiones:

Las unidades de medida de masa también se forman a través de sistema decimal:

1 gramo	
1 dg = 0,1 g	1 dag = 10 g
1 cg = 0,01 g	1 hg = 100 g
1 mg = 0,001 g	1 kg = 1000 g

P12 ¿Qué número aparece en la balanza electrónica si pesás 1kg de pan? ¿por qué?

¿Y si pesás $\frac{1}{2}$ kg? ¿y con algo de $\frac{1}{4}$ kg?

Entonces:

1 kg = 1000 g

$\frac{1}{2}$ kg = 0,5 kg = g

$\frac{1}{4}$ kg = 0,25 kg = g

$\frac{3}{4}$ kg = kg = g



EL PREFIJO KILO VIENE DEL GRIEGO: "KILIA" QUE SIGNIFICA MIL. DE AHÍ QUE 1000 G ES 1 KILOGRAMO.

Ej. 7 Escribí ejemplos de cosas que pesen, aproximadamente:
500 g :
100 g :
10 g :
1 g :

P 13 Averiguá cuánto pesa una manzana y anotálo. Ordená de menor a mayor el peso de cada manzana encontrada por los compañeros de tu grupo:
¿Cuál es el peso promedio de las manzanas?.....
Con este promedio estimá cuántas manzanas entran en un kilogramo:

Si en un comedor hay 200 chicos, y queremos calcular una manzana para cada uno, ¿cuántos kilogramos habrá que comprar?



P 14 Para la fiesta del estudiante, compramos un cajón de 12 botellas de gaseosa de 1 litro y medio cada una. El cajón vacío pesa 18 hg, cada botella vacía pesa 150 g y cada litro de gaseosa se estima en 1 kg 200 g. ¿Cuánto pesa el cajón con todas las botellas llenas?

P 15 Los siguientes son los pesos de algunos polvos químicos que debemos mezclar para nuestro experimento: 176 mg, 8,48 g, 456,7 cg. Simbolizá y calculá:

- a) El peso total en gramos.
- b) El doble del peso total en miligramos.
- c) La tercera parte del peso total en centigramos.
- d) El 25% del total en gramos.
- e) Las tres quintas partes del primero de los componentes.

P 16 Un rollo de alambre pesa 31 kg y medio. Estimá cuántos metros de alambre tiene el rollo si el catálogo dice que cada metro pesa aproximadamente 130 g.

7.2. La medida de la capacidad

Así como la forma de un cuerpo sólido es siempre la misma, los líquidos toman la forma del recipiente que los contiene.

Para medir volúmenes de líquidos (agua, aceite, leche, etc.), siempre se ha utilizado recipientes de medidas fijas, que se tomaban como unidad, para así poder comparar y ver las veces que estaba contenida la unidad en el líquido a medir.

De este modo surgieron las **unidades tradicionales** de capacidad para líquidos: cántara o arropa, cuartillo, azumbre, bota... En general, se identificaba el nombre del recipiente con el de la medida.

Al introducirse el **Sistema Métrico Decimal** se tomó como unidad el **litro**, que es la capacidad de un cubo de 1 dm de arista. A partir de él se definieron sus múltiplos y divisores.

kilolitro (kl)	hectolitro (hl)	decalitro (dal)	litro (l)	decilitro (dl)	centilitro (cl)	mililitro (ml)
1.000 L	100 L	10 L	1 L	0,1 L	0,01 L	0,001 L

Relacionados con las unidades de volumen tenemos:

- **Mililitro:** capacidad de un cubo de 1 cm de arista: $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$.
- **Kilolitro:** Capacidad de un cubo de 1 m de arista : $1 \text{ kl} = 1 \text{ m}^3$.

Ahora van a trabajar la relación entre unidades y a realizar medidas directas de capacidades.. Para ello, necesitarán envases de distinta capacidad.

Como ya han realizado medidas de capacidad, ¿podrían hacer estimaciones de las mismas? Para comprobarlo, realicen las actividades siguientes. Recuerden que el agua es un bien escaso, y no hay que desperdiciarla.

MATEMATICAS 3º A,B,C - Primera Actividad - Docente: NORMA KURC - 17-03-2020

Apellido y nombre del alumno:



ACTIVIDADES

- 26 Completan. Expresen la medida de la capacidad de la unidad que crean más conveniente en cada caso.

	Unidad elegida	Medida estimada	Medida real
Vaso de agua			
Cuchara grande			
Cuchara pequeña			
Lata de gaseosa			

- 27 Sin realizar ninguna medida, estimen la capacidad de los siguientes objetos y clasifíquenlos en la tabla:

- Un plato hondo.
- Una cuchara sopera.
- Una taza de café
- Una botella de detergente de 750 cc.
- Un dedal.
- Un lavatorio.
- Una pileta.

Más de 1 l	Entre 1/2 l y 1 l	Entre 1/4 l y 1/2 l	Menos de 1/4 l

Ahora midan los que puedan con sus patrones y comprueben.

Unidades de capacidad y volumen

Rocío fue al supermercado con su mamá. Compraron algunas botellas de agua mineral, gaseosas y cervezas.

Al leer las etiquetas de los envases, encontró algunos valores que no entendió muy bien. Por ejemplo, la botella de agua decía 1500 cm³, la de cerveza 750 ml y la de gaseosa 1 litro.

Si compraron 5 botellas de agua, 4 gaseosas y 2 cervezas, ¿cuántos litros de líquido compraron en total?



Para expresar la capacidad de una botella, es decir, la cantidad de líquido que puede contener en su interior, hay distintas unidades.

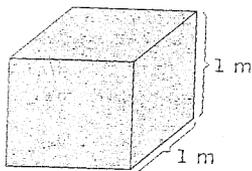
Como ya sabemos, un cm³ es el contenido de un envase cúbico de un cm de arista y con 1000 cm³ se forma un litro.

El **mililitro (ml)**, es la **milésima parte de un litro**, es decir 1000 mililitros forman un litro.

Por lo tanto, **1 cm³ = 1 ml**.

Rocío compró 7,5 litros de agua, 1,5 litros de cerveza y 4 litros de gaseosa. En total 13 litros de bebida.

Para expresar volúmenes más grandes, como por ejemplo el de una pileta de natación, se utiliza el metro cúbico (m³).



Como 1 m = 100 cm, el volumen de un metro cúbico es 100 cm x 100 cm x 100 cm = 1.000.000 cm³.

Unidades de capacidad y volumen

© A.7 editora MATEMÁTICA en red / EGB Fotografar libros es un delito.