



Matemáticas

4.º de Primaria

Medidas de capacidad

El litro y sus múltiplos y submúltiplos: la escalera, los saltos y la coma que se mueve.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La unidad principal de capacidad es el **litro**, y a su alrededor hay una escalera de unidades que van **de diez en diez**: **kl · hl · dal · L · dl · cl · ml** kilolitro, hectolitro, decalitro, **litro**, decilitro, centilitro, mililitro. Cada escalón vale **diez veces** el siguiente: **1 L = 10 dl = 100 cl = 1.000 ml** **1 kl = 1.000 L** Las que se usan de verdad son tres: el **litro**, el **mililitro** —jarabes, botes pequeños— y el **centilitro**, que aparece en las latas de refresco.

Trucos

La regla de la escalera, que resuelve todas las conversiones: **Bajando un escalón, se multiplica por 10.** De litros a decilitros. **Subiendo un escalón, se divide entre 10.** De mililitros a centilitros. Y como los saltos son de diez, lo único que ocurre es que **la coma se mueve**: un lugar por cada escalón. De L a ml hay **tres escalones bajando**, así que la coma se corre tres lugares a la derecha: **2,5 L = 2.500 ml**. Un aviso: **no te saltes escalones al contar**. Entre litro y mililitro hay tres, no dos, porque en medio están el decilitro y el centilitro. Para el adulto. Este contenido es el mismo que el de longitud y masa, con otras unidades. Si la escalera del metro está entendida, aquí solo hay que cambiar los nombres, y merece la pena decirlo así para que no parezca un tema nuevo.

1. Ordena de mayor a menor.

cl · L · ml · kl · dl



2. Convierte.

$$3 \text{ L} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ dl} \quad 5 \text{ L} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$$

$$2.000 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ L} \quad 250 \text{ cl} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ L}$$

$$1 \text{ kl} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ L} \quad 70 \text{ dl} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ L}$$

3. Con decimales.

$$2,5 \text{ L} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml} \quad 0,75 \text{ L} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cl}$$

$$1.500 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ L} \quad 33 \text{ cl} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$$

4. ¿Cuántos escalones? Contesta.

De L a ml hay escalones, y la coma se mueve lugares.

De cl a L hay escalones, hacia .



5. Problemas. Lee y resuelve.

Una garrafa de 5 L se reparte en botellas de 500 ml. ¿Cuántas botellas salen?

Operación:

Solución: ____

Un jarabe viene en frascos de 250 ml. Si hay que tomar 5 ml tres veces al día, ¿para cuántos días alcanza un frasco?

Operación:

Solución: ____



6. Ordena de menor a mayor. Pásalo todo a la misma unidad primero.

1,2 L · 900 ml · 15 dl · 80 cl

7. Estima. Escribe qué unidad usarías para medir cada cosa.

El agua de una piscina → _____

Una cucharada de jarabe → _____

Una botella de refresco → _____

El reto

Mira las etiquetas de **cinco envases** de tu cocina y anota su capacidad tal como viene escrita. Después **pásalas todas a mililitros** y ordénalas de menor a mayor. Por último contesta: ¿qué unidad aparece más veces en las etiquetas? ¿Por qué crees que los fabricantes eligen unas u otras?



Solucionario

Ejercicio 1: kl, L, dl, cl, ml. Ejercicio 2: $30 \text{ dl} \cdot 5.000 \text{ ml} \cdot 2 \text{ L} \cdot 2,5 \text{ L} \cdot 1.000 \text{ L} \cdot 7 \text{ L}$. Ejercicio 3: $2.500 \text{ ml} \cdot 75 \text{ cl} \cdot 1,5 \text{ L} \cdot 330 \text{ ml}$. Ejercicio 4: de L a ml hay **3** escalones y la coma se mueve **3** lugares. De cl a L hay **2** escalones, hacia **arriba**, así que se divide. Ejercicio 5: 5 L son 5.000 ml, y $5.000 : 500 = \mathbf{10 \text{ botellas}}$. · Cada día se toman 15 ml, y $250 : 15 = 16$ días y sobran 10 ml, así que alcanza para **16 días completos**. Ejercicio 6: $80 \text{ cl} \text{ —}800 \text{ ml—}$, 900 ml , $1,2 \text{ L} \text{ —}1.200 \text{ ml—}$ y $15 \text{ dl} \text{ —}1.500 \text{ ml—}$. Ejercicio 7: kilolitros o litros · mililitros · litros o centilitros. El reto: respuesta abierta. Lo esperable es que aparezcan sobre todo **litros y mililitros**, y algún centilitro en bebidas. Los fabricantes eligen la unidad que da un número cómodo de leer: es más claro poner 330 ml que 0,33 L. Se da por conseguido si convierte bien las cinco y las ordena, aunque la explicación final sea intuitiva.

Hoja de registro

Esta hoja se queda con el adulto. Marca C en lo conseguido, EP en lo que necesita apoyo y NC en lo que todavía no está.

1. Conoce el orden de las unidades. C [] EP [] NC []

2. Multiplica por 10 al bajar escalones. C [] EP [] NC []

3. Divide entre 10 al subir escalones. C [] EP [] NC []

4. Cuenta bien los escalones intermedios. C [] EP [] NC []

5. Convierte cantidades con decimales. C [] EP [] NC []

6. Iguala unidades antes de comparar. C [] EP [] NC []

7. Elige la unidad adecuada a cada situación. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 4 explica casi todos los fallos. Pasar de litros a mililitros multiplicando por 100 en vez de por 1.000 es el error típico, y viene de saltarse el decilitro o el centilitro al contar. El 6 es el que más se parece a un problema real y el que peor sale. La comparación en sí es fácil; lo que se olvida es el paso previo de poner todo en la misma unidad. El 7 no lleva cuentas y aun así distingue mucho. Elegir mililitros para una piscina indica que las unidades se manejan como palabras sueltas, sin una idea del tamaño que representan.