

¡Vaya peceras!

A Irene y a sus amigos les encantan los animales.

Esta tarde se han pasado por una tienda y han mirado las distintas clases de peces. Pablo, el dueño, les explica que hay que elegir muy bien los peces que se ponen en la misma pecera porque no todas las especies pueden convivir juntas.

–¡Me encantaría llevarme una de estas peceras a mi casa!
–comenta Irene.



Lee, comprende y razona

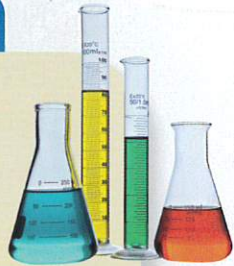
- 1 ¿Cuántos litros de capacidad tiene la pecera grande más que la pequeña?
- 2 ¿Cuántos decalitros de capacidad tiene la pecera grande? ¿Y la pecera pequeña? Recuerda: 1 decalitro = 10 litros.
- 3 Pablo les ha contado que para alimentar a todos los peces gasta 250 gramos de comida al día. ¿Cuántos gramos gastará en un mes? ¿Cuántos kilos y gramos son? Recuerda: 1 kilogramo = 1.000 gramos.
- 4 **EXPRESIÓN ORAL.** Explica cómo has calculado los kilos y gramos de comida que gasta Pablo en un mes.

SABER HACER

TAREA FINAL

Realizar cálculos en un laboratorio

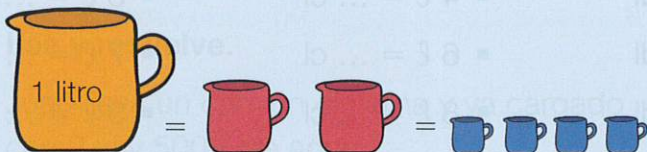
Al final de la unidad trabajarás con capacidades y masas en un laboratorio. Antes, estudiarás las unidades y sus relaciones.



¿Qué sabes ya?

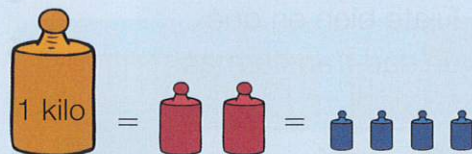
Litro, medio litro y cuarto de litro

1 litro = 2 medios litros = 4 cuartos de litro



Kilo, medio kilo y cuarto de kilo

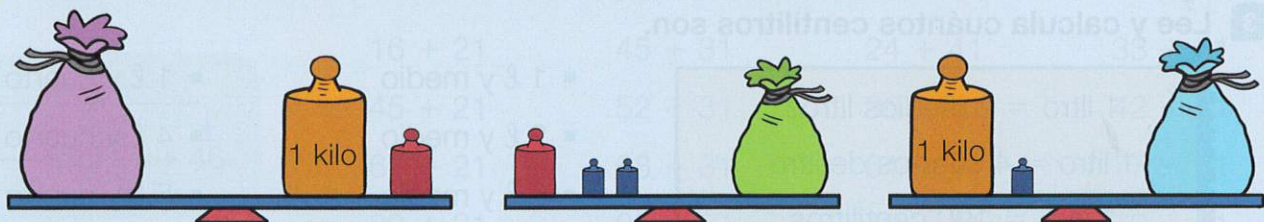
1 kilo = 2 medios kilos = 4 cuartos de kilo



- 1 Cuenta y escribe en tu cuaderno cuántos litros hay.



- 2 Cuenta y escribe en tu cuaderno cuánto pesa cada bolsa.



El decilitro, el centilitro y el mililitro

En la jarra hay 1 litro de zumo y en cada vaso hay 25 centilitros de leche.

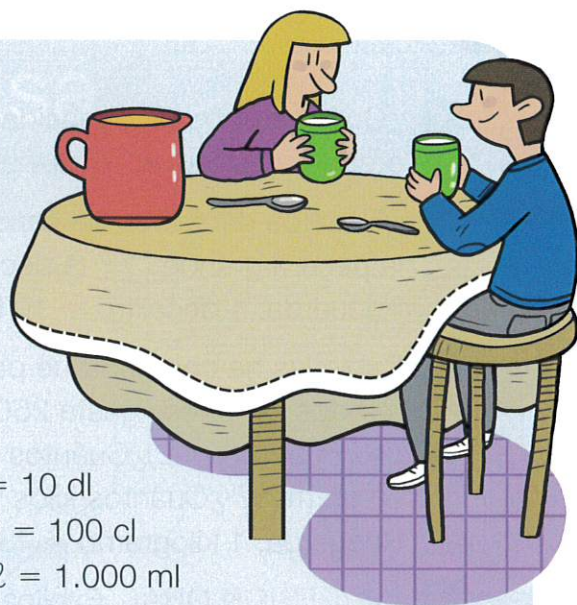
El **litro** es la principal unidad de capacidad.

El **decilitro**, el **centilitro** y el **mililitro** son unidades de capacidad menores que el litro.

Observa las relaciones entre estas unidades:

ℓ	dl	cl	ml
1	0		
1	0	0	
1	0	0	0

- 1 litro = 10 decilitros ▶ $1 \ell = 10 \text{ dl}$
- 1 litro = 100 centilitros ▶ $1 \ell = 100 \text{ cl}$
- 1 litro = 1.000 mililitros ▶ $1 \ell = 1.000 \text{ ml}$



El **decilitro**, el **centilitro** y el **mililitro** son unidades de capacidad menores que el litro.

- $1 \ell = 10 \text{ dl}$
- $1 \ell = 100 \text{ cl}$
- $1 \ell = 1.000 \text{ ml}$

1 Copia y completa en tu cuaderno.

PRESTA ATENCIÓN

Fíjate bien en qué unidad transformas.

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ▪ $2 \ell = \dots \text{ dl}$ | ▪ $3 \ell = \dots \text{ cl}$ | ▪ $2 \ell = \dots \text{ ml}$ |
| ▪ $3 \ell = \dots \text{ dl}$ | ▪ $4 \ell = \dots \text{ cl}$ | ▪ $3 \ell = \dots \text{ ml}$ |
| ▪ $5 \ell = \dots \text{ dl}$ | ▪ $6 \ell = \dots \text{ cl}$ | ▪ $7 \ell = \dots \text{ ml}$ |
| ▪ $7 \ell = \dots \text{ dl}$ | ▪ $8 \ell = \dots \text{ cl}$ | ▪ $9 \ell = \dots \text{ ml}$ |

2 Expresa en la unidad que se indica.

En decilitros

- $4 \ell \text{ y } 2 \text{ dl}$
- $5 \ell \text{ y } 3 \text{ dl}$
- $6 \ell \text{ y } 5 \text{ dl}$
- $7 \ell \text{ y } 9 \text{ dl}$
- $8 \ell \text{ y } 7 \text{ dl}$
- $9 \ell \text{ y } 8 \text{ dl}$

En centilitros

- $2 \ell \text{ y } 3 \text{ cl}$
- $4 \ell \text{ y } 5 \text{ cl}$
- $5 \ell \text{ y } 7 \text{ cl}$
- $6 \ell \text{ y } 8 \text{ cl}$
- $8 \ell \text{ y } 9 \text{ cl}$
- $9 \ell \text{ y } 9 \text{ cl}$

En mililitros

- $3 \ell \text{ y } 4 \text{ ml}$
- $7 \ell \text{ y } 3 \text{ ml}$
- $8 \ell \text{ y } 5 \text{ ml}$
- $9 \ell \text{ y } 6 \text{ ml}$
- $9 \ell \text{ y } 7 \text{ ml}$
- $9 \ell \text{ y } 9 \text{ ml}$

3 Lee y calcula cuántos centilitros son.

1 litro = 2 medios litros
1 litro = 4 cuartos de litro
1 litro = 100 centilitros

- | | |
|---------------|----------------|
| ▪ 1 ℓ y medio | ▪ 1 ℓ y cuarto |
| ▪ 2 ℓ y medio | ▪ 4 ℓ y cuarto |
| ▪ 3 ℓ y medio | ▪ 5 ℓ y cuarto |
| ▪ 5 ℓ y medio | ▪ 7 ℓ y cuarto |

En la piscina caben 25 kilolitros.

El **decalitro**, el **hectolitro** y el **kilolitro** son unidades de capacidad mayores que el litro.

Fíjate en las relaciones entre estas unidades:

kl	hl	dal	ℓ
		1	0
	1	0	0
1	0	0	0

- 1 decalitro = 10 litros ▶ 1 dal = 10 ℓ
- 1 hectolitro = 100 litros ▶ 1 hl = 100 ℓ
- 1 kilolitro = 1.000 litros ▶ 1 kl = 1.000 ℓ



El **decalitro**, el **hectolitro** y el **kilolitro** son unidades de capacidad mayores que el litro.

- 1 kl = 1.000 ℓ
- 1 hl = 100 ℓ
- 1 dal = 10 ℓ

1 Expresa en litros. Fíjate bien en las unidades.

- 2 dal y 3 ℓ
- 3 dal y 6 ℓ
- 5 dal y 9 ℓ
- 4 hl y 25 ℓ
- 6 hl y 4 ℓ
- 8 hl y 75 ℓ
- 7 kl y 125 ℓ
- 8 kl y 85 ℓ
- 9 kl y 5 ℓ

2 Lee y resuelve.

Juan lleva un camión cisterna y va cargado con 9 kl y 500 ℓ de agua.

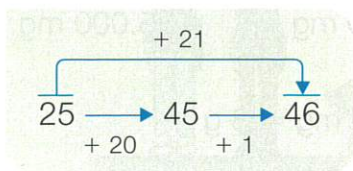
Primero, llena un depósito de 2.825 ℓ y, después, otro de 6 hl y 75 ℓ.

- ¿Cuántos litros descarga en el segundo depósito?
- ¿Cuántos litros de agua le quedan en la cisterna?



CÁLCULO MENTAL

Suma 21, 31, 41...: primero suma 20, 30, 40... y luego suma 1



- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 16 + 21 | 45 + 31 | 24 + 41 | 33 + 51 |
| 45 + 21 | 52 + 31 | 36 + 41 | 42 + 51 |
| 67 + 21 | 68 + 31 | 61 + 41 | 77 + 51 |
| 89 + 21 | 99 + 31 | 79 + 41 | 79 + 51 |

El perro de Lucía pesa 3 kilogramos.

El **decagramo**, el **hectogramo** y el **kilogramo** son unidades de masa mayores que el gramo.

Fíjate en las relaciones entre estas unidades:

kg	hg	dag	g
		1	0
	1	0	0
1	0	0	0

- 1 decagramo = 10 gramos ▶ 1 dag = 10 g
- 1 hectogramo = 100 gramos ▶ 1 hg = 100 g
- 1 kilogramo = 1.000 gramos ▶ 1 kg = 1.000 g



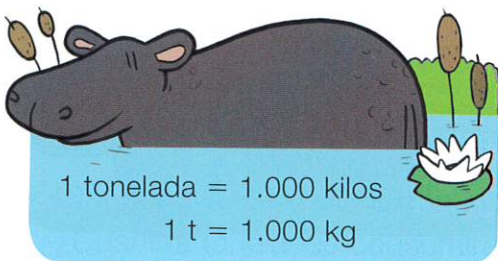
El **decagramo**, el **hectogramo** y el **kilogramo** son unidades de masa mayores que el gramo.

- 1 dag = 10 g
- 1 hg = 100 g
- 1 kg = 1.000 g

1 Expresa en gramos.

- 2 dag y 5 g
- 8 hg y 75 g
- 9 kg y 325 g
- 6 dag y 8 g
- 6 hg y 9 g
- 2 kg y 49 g
- 9 dag y 7 g
- 7 hg y 3 g
- 4 kg y 5 g

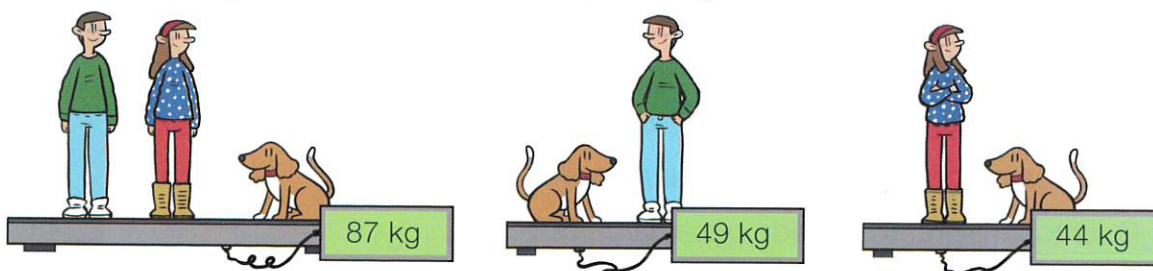
2 Resuelve. Piensa bien qué operaciones debes hacer.



- Un hipopótamo del zoo pesa 2 t y 870 kg. ¿Cuántos kilos le faltan para pesar 3 toneladas?
- El camión de Miguel pesa vacío 11 t y 980 kg. Hoy ha cargado 7 máquinas de 750 kg cada una. ¿Cuántos kilos pesa el camión de Miguel cargado?

RAZONAMIENTO

Observa los dibujos y calcula cuántos kilos pesa el perro.



Problemas con unidades de capacidad y masa

Martina va a preparar un batido de fresa y mira los ingredientes que necesita.

BATIDO DE FRESA

- 650 g de fresas
- $\frac{1}{2}$ l de leche
- $\frac{1}{4}$ l de agua



- ¿Cuántos centilitros de leche necesita para hacer el batido?

$$1 \text{ l} = 100 \text{ cl} \quad \frac{1}{2} \text{ de } 100 = 50 \text{ cl}$$

Martina necesita 50 centilitros de leche.

- ¿Cuántos gramos de fresas le sobran con una bandeja de 1 kilo?

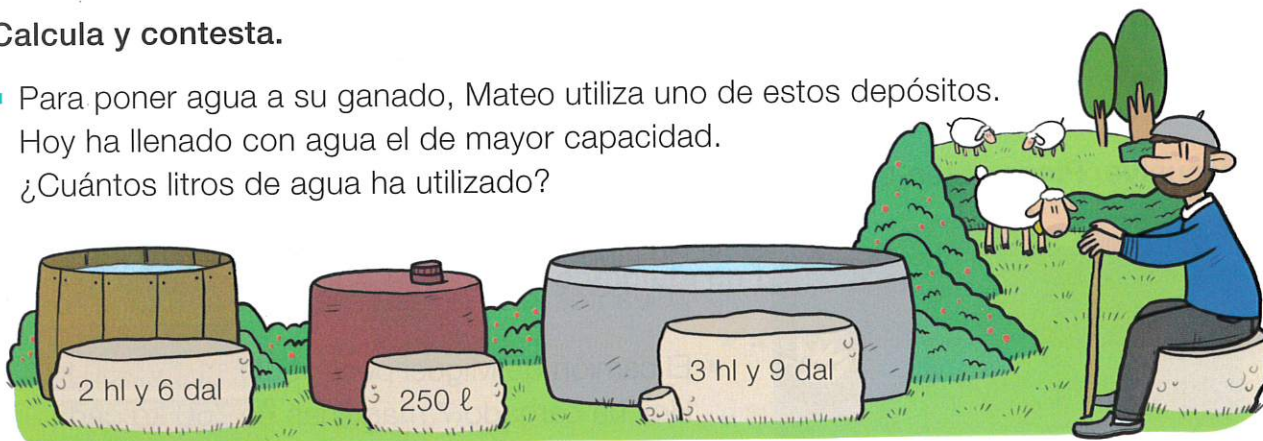
$$1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$$

$$1.000 \text{ g} - 650 \text{ g} = 350 \text{ g}$$

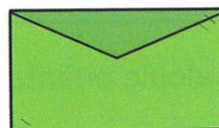
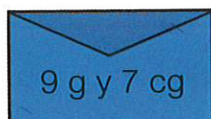
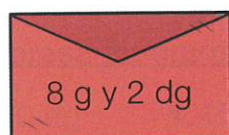
Le sobran 350 g de fresas.

1 Calcula y contesta.

- Para poner agua a su ganado, Mateo utiliza uno de estos depósitos. Hoy ha llenado con agua el de mayor capacidad. ¿Cuántos litros de agua ha utilizado?



- Beatriz ha ido a correos a enviar estas cartas.



- ¿Cuántos decigramos pesa la carta roja?
- ¿Cuántos centigramos pesa la carta azul?
- ¿Cuántos miligramos pesa la carta amarilla?
- ¿Cuántos miligramos puede pesar la carta verde si pesa más que la carta amarilla y menos que 8 g?



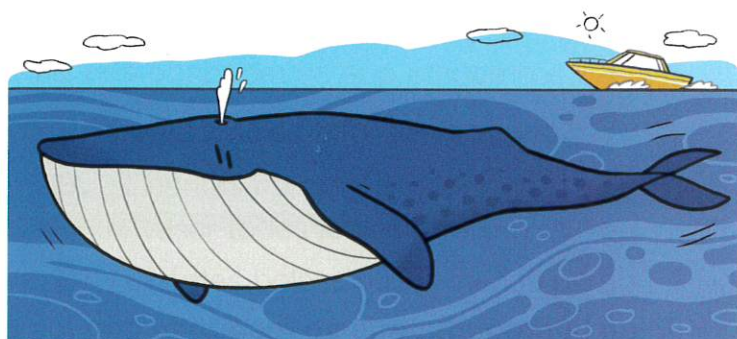
2 Resuelve.

- Con una botella de 3 litros y cuarto de zumo, Enrique llena 4 vasos de 20 cl cada uno. ¿Cuántos centilitros de zumo quedan en la botella?
- Para celebrar su cumpleaños, Maite compra una botella de zumo de naranja de 1 litro y medio y una de manzana de 1 litro y cuarto. ¿Cuántos vasos de 25 cl cada uno puede llenar con cada botella?
- Luisa ha hecho 3 kg y medio de mermelada y la ha envasado en tarritos de 50 g cada uno. ¿Cuántos tarritos ha llenado? ¿Cuántos tarritos necesitaría para envasar 4 kg de mermelada?
- Un tractor lleva una carga de 2 t y media de trigo. El trigo se almacena en sacos de 75 kg cada uno. ¿Cuántos sacos se llenan? ¿Cuántos kilos de trigo sobran?



3 Lee y resuelve.

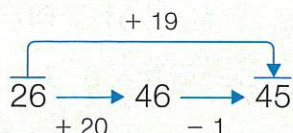
La ballena azul es el animal más pesado del mundo y puede llegar a pesar 190 t. El segundo animal más pesado del mundo es el elefante africano, cuyo peso varía entre 5,4 t y 6 t.



- ¿Cuántos kilos puede llegar a pesar una ballena azul?
- ¿Cuántos kilos como mínimo puede pesar el elefante africano? ¿Y como máximo?
- Una ballena azul puede consumir 3,5 t de comida al día. ¿Cuántas toneladas consumirá en una semana? ¿Cuántos kilos son?
- Una ballena azul pesa 50.000 kg. ¿Cuántas toneladas pesa?

CÁLCULO MENTAL

Suma 19, 29, 39...: primero suma 20, 30, 40... y luego resta 1



$16 + 19$	$45 + 29$	$24 + 39$	$33 + 49$
$45 + 19$	$52 + 29$	$36 + 39$	$42 + 49$
$67 + 19$	$68 + 29$	$61 + 39$	$77 + 49$
$78 + 19$	$99 + 29$	$79 + 39$	$79 + 49$

Solución de problemas

Elegir la pregunta que se responde con unos cálculos

Vamos a leer el enunciado del problema y los cálculos dados. Después, elegimos la pregunta que se responde con esos cálculos y escribimos la solución.

Hoy Javier ha recogido en su huerto 2 cajas de naranjas con 35 kilos cada una y una bolsa con 19 kilos.

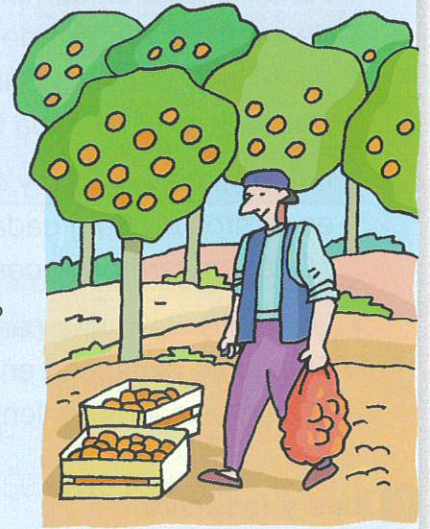
Cálculos

$$35 \times 2 = 70$$

$$70 + 19 = 89$$

Preguntas

- A. ¿Cuántos kilos ha recogido en una caja más que en la bolsa?
- B. ¿Cuántos kilos de naranjas ha recogido en las 2 cajas?
- C. ¿Cuántos kilos de naranjas ha recogido en total?



- ▶ La pregunta que se responde con las dos operaciones dadas es la pregunta C.

Solución: En total ha recogido 89 kg de naranjas.

Elige la pregunta que se responde con los cálculos dados y escribe la solución.

- 1 El teatro tiene 450 butacas. Para la función de tarde se han vendido 275 entradas de adultos y 149 de niños.

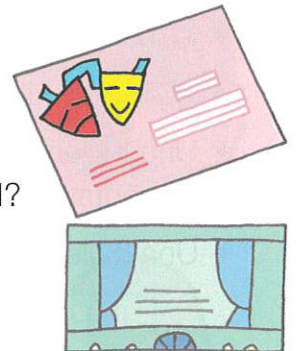
Cálculos

$$275 + 149 = 424$$

$$450 - 424 = 26$$

Preguntas

- A. ¿Cuántas entradas se han vendido en total?
- B. ¿Cuántas entradas de niños menos que de adultos se han vendido?
- C. ¿Cuántas butacas quedan libres?



- 2 Paula compra 4 libros de una colección. Cada libro cuesta 16 € y entrega para pagar un billete de 100 €.



Cálculos

$$16 \times 4 = 64$$

$$100 - 64 = 36$$

Preguntas

- A. ¿Cuánto le cuestan los libros?
- B. ¿Cuántos libros puede comprar con los 100 €?
- C. ¿Cuánto dinero le devuelven?

Elige las preguntas que se responden con uno o más de los cálculos dados.
Después, escribe cada solución en tu cuaderno.

- 3 Antonio ha recibido 12 paquetes de yogures de limón con 8 yogures cada uno, 15 paquetes de yogures de fresa con 6 yogures cada uno y 24 yogures naturales.

Cálculos

$$12 \times 8 = 96$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$96 + 90 = 186$$

$$96 + 90 + 24 = 210$$

Preguntas

- A. ¿Cuántos yogures de fresa ha recibido?
B. ¿Cuántos yogures de limón y fresa ha recibido en total?
C. ¿Cuántos yogures ha recibido en total?



- 4 Elena prepara bolsas de caramelos para cumpleaños. Hoy ha colocado 42 caramelos de menta en bolsas de 3 caramelos cada una y 85 caramelos de limón en bolsas de 5 caramelos cada una.

Cálculos

$$42 : 3 = 14$$

$$85 : 5 = 17$$

$$14 + 17 = 31$$

$$17 - 14 = 3$$

Preguntas

- A. ¿Cuántas bolsas utiliza para envasar los caramelos de limón?
B. ¿Cuántas bolsas utiliza en total para envasar todos los caramelos?
C. ¿Cuántas bolsas utiliza menos para envasar los caramelos de menta que los caramelos de limón?

INVENTA TUS PROBLEMAS



Escribe un problema que se resuelva con los cálculos y la solución dada.

$$15 \times 3 = 45$$

$$45 + 8 = 53$$

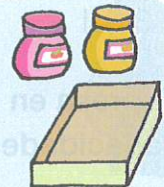
Solución: Se ha gastado 53 €.



$$20 + 8 = 28$$

$$28 : 4 = 6$$

Solución: Ha usado 6 cajas.



$$40 - 16 = 24$$

$$24 : 6 = 4$$

Solución: Para cada disfraz utilizó 4 m de tela.



ACTIVIDADES

1 VOCABULARIO. Escribe el nombre y la abreviatura de todas las unidades de capacidad y de masa.

2 Copia y completa en tu cuaderno.

- 7 l = ... dl
- 12 l = ... dl
- 8 l = ... cl
- 15 l = ... cl
- 9 l = ... ml
- 36 l = ... ml

3 Completa en tu cuaderno.

- 3 l y 7 dl = ... dl
- 5 l y 9 dl = ... dl
- 6 l y 8 cl = ... cl
- 7 l y 3 cl = ... cl
- 8 l y 9 ml = ... ml
- 4 l y 6 ml = ... ml

4 Expresa en la unidad que se indica.

En decilitros	En centilitros
▪ 2 l y medio	▪ 1 l y cuarto
▪ 4 l y medio	▪ 2 l y cuarto
▪ 5 l y medio	▪ 3 l y medio

5 Expresa en litros. Fíjate bien si tienes que multiplicar o dividir.

- 20 dl
- 400 cl
- 3.000 ml
- 50 dl
- 600 cl
- 9.000 ml
- 2 dal
- 4 hl
- 3 kl
- 3 dal
- 6 hl
- 7 kl

6 Expresa en litros y ordena estas capacidades de menor a mayor.

2 dal y 9 l

1 hl y 25 l

1 kl y 8 l

1.500 l

1 kl, 2 hl y 3 dal

7 Copia y completa en tu cuaderno.

- 3 g = ... dg
- 2 g y 5 dg = ... dg
- 2 g = ... cg
- 3 g y 2 cg = ... cg
- 4 g = ... mg
- 6 g y 5 mg = ... mg

8 Expresa en gramos. Piensa qué operación debes hacer.

- 40 dg
- 200 cg
- 7.000 mg
- 60 dg
- 500 cg
- 4.000 mg
- 2 dag
- 3 hg
- 5 kg
- 7 dag
- 5 hg
- 6 kg

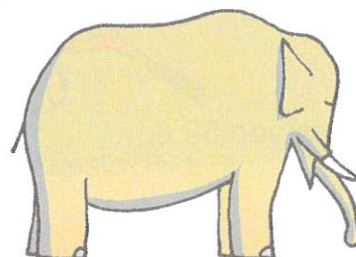
9 ¿Cuántos gramos son? Calcula.

- 3 dag y 5 g
- 4 hg y 8 dag
- 4 dag y 27 g
- 3 kg y 125 g
- 2 hg y 52 g
- 5 kg y 250 g
- 3 kg, 2 hg y 9 g
- 4 kg, 8 dag y 5 g
- 5 kg, 9 hg, 5 dag y 8 g

10 ¿Cuántos gramos son? Calcula.

- 2 kg y cuarto
- 3 kg y medio
- 5 kg y cuarto
- 4 kg y medio
- 6 kg y cuarto
- 6 kg y medio

11 Expresa en kilos.



1 t = 1.000 kg

- 2 t y 125 kg
- 3 t y 250 kg
- 4 t y 75 kg
- 8 t y 3 kg
- 2 t y media
- 3 t y media


12 Escribe el nombre de un objeto que pese más de 1 tonelada.

Problemas

13 Lee la oferta y resuelve.

OFERTA DE BATIDOS

- 1 l ▶ 2 €
- Pack de 4 botellas de medio litro ▶ 3 €
- Pack de 6 botellas de cuarto de litro ▶ 2 €



Raquel quiere comprar 3 litros de batido.

- ¿Cuántas botellas de 1 litro necesita? ¿Cuánto le costarían?
- ¿Cuántas botellas de medio litro necesita? ¿Podría comprar packs? ¿Cuánto le costarían?
- ¿Cuántas botellas de un cuarto de litro necesita? ¿Podría comprar packs? ¿Cuánto le costarían?

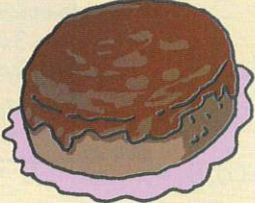
14 Resuelve.

En su pastelería, Ignacio hace bizcochos de chocolate.




BIZCOCHO DE CHOCOLATE

- 250 g de harina
- 125 g de azúcar
- 100 g de cacao
- 25 cl de leche
- 10 cl de aceite




- ¿Cuántos bizcochos de chocolate puede hacer con 1 kg de harina? ¿Y con 1 kg de cacao?
- ¿Cuántos bizcochos puede hacer con 1 l de leche? ¿Y con 1 l de aceite?
- ¿Cuántos litros de aceite necesita para hacer 20 bizcochos?


15 Observa los precios y resuelve.




1 kg ▶ 1,50 €



1 kg ▶ 0,98 €



2 kg ▶ 1,90 €



5 kg ▶ 6 €

- ¿Cuánto cuestan 5 kg de manzanas? ¿Y 2 kg de limones?
- ¿Cuántos céntimos cuestan 1 kg de peras? ¿Cuántos euros son?
- ¿Cuántos céntimos cuesta medio kilo de limones? ¿Y 1 kg de naranjas?

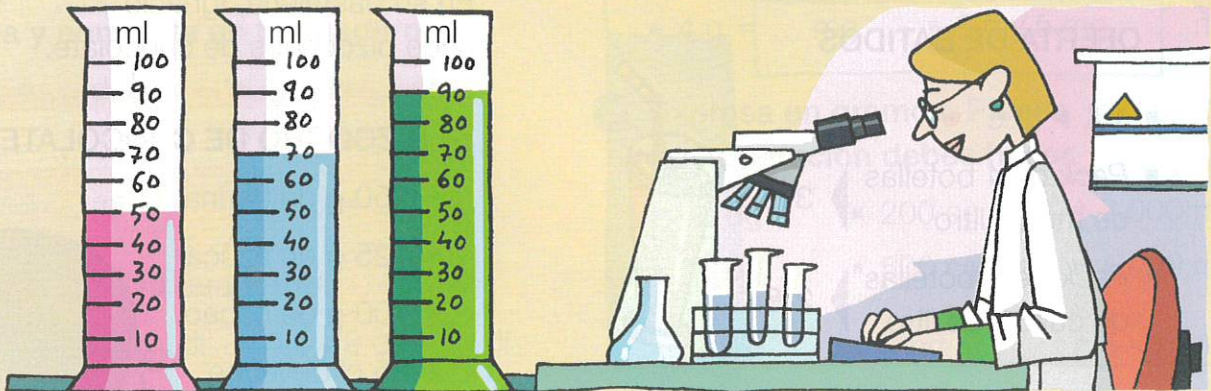


Demuestra tu talento

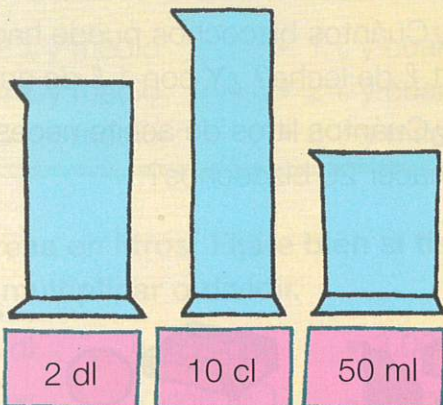
- 16 Marta tenía una botella de 1 litro de capacidad con algo de agua. Después de echar en ella 2 vasos, de 20 cl cada uno, faltaban 3 dl para llenarla. ¿Cuánta agua había en la botella al principio?

Realizar cálculos en un laboratorio

Elena trabaja en un laboratorio farmacéutico y hoy está trabajando con probetas graduadas en mililitros.



- 1 Fíjate en las probetas del dibujo de arriba y escribe cuántos centilitros de líquido contiene cada una.
- 2 Observa la capacidad de cada probeta y calcula.



- ¿Cuántas probetas de cada tipo se pueden llenar con 1 litro de líquido?
- Elena tenía en un recipiente 1 dal de líquido y llenó 25 probetas de 3 cl. ¿Cuántos centilitros de líquido quedaron en el recipiente?
- Elena tiene en el laboratorio un recipiente con 1 hl de líquido. Ha llenado 10 frascos de 5 dl y 20 frascos de 75 cl. ¿Cuántos litros de líquido han quedado en el recipiente?

3 Piensa y resuelve.

Hoy Elena ha recibido en el laboratorio estas bolsas de sales.
¿Cuántos gramos pesa cada una?



1 dag y 9 g



2 hg y 75 g



2 kg y 125 g

4 TRABAJO COOPERATIVO. Inventad y resolved.

Inventa con tu compañero la capacidad de una probeta y el peso de una bolsa de sales y plantead problemas similares a los propuestos. Después, resolvedlos.

1 Escribe la descomposición de cada número.

- 3.450.980
- 7.205.602
- 6.073.045
- 9.320.480

EJEMPLO

$$3.450.080 = 3 \text{ U. de millón} + 4 \text{ CM} + \dots = 3.000.000 + \dots$$

4 Calcula y completa la tabla.

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
25.340	18		
145.464	24		
	34	215	12
	45	504	0

5 Aproxima cada número decimal al orden indicado.

- | | | |
|----------------|---------|---------|
| A las unidades | ▪ 7,82 | ▪ 9,35 |
| | ▪ 2,459 | ▪ 8,614 |
| A las décimas | ▪ 2,19 | ▪ 9,62 |
| | ▪ 7,378 | ▪ 5,239 |

6 Multiplica.

- $1,5 \times 10$
- $3,56 \times 100$
- $3,6 \times 1.000$
- $0,8 \times 10$
- $0,3 \times 100$
- $0,9 \times 1.000$

2 Compara las fracciones y escribe el signo correspondiente.

- $\frac{2}{5} \bigcirc \frac{1}{5}$
- $\frac{3}{7} \bigcirc \frac{5}{7}$
- $\frac{7}{9} \bigcirc \frac{4}{9}$
- $\frac{5}{8} \bigcirc \frac{5}{9}$
- $\frac{6}{10} \bigcirc \frac{6}{8}$
- $\frac{8}{7} \bigcirc \frac{8}{10}$

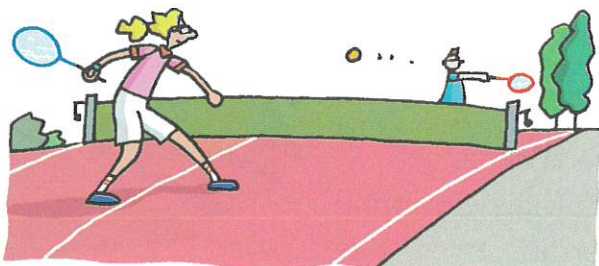
3 Representa en tu cuaderno cada número mixto y cada fracción.

- $2 \frac{1}{4}$
- $3 \frac{1}{2}$
- $\frac{7}{3}$
- $\frac{14}{5}$

Problemas

7 Sara hace collares con bolitas de colores. Tiene 25 rojas, 36 azules y 24 verdes, y ha hecho 5 collares con el mismo número de bolitas cada uno. ¿Cuántas bolitas ha puesto en cada collar?

8 Un polideportivo tiene 1.500 socios. Dos quintos de los socios están apuntado a tenis. ¿Cuántos socios no están apuntados a tenis?



9 La distancia entre dos ciudades es de 345 km. Se está construyendo una vía de tren y cada día se colocan 15 metros de vía. ¿Cuántos días tardarán en colocar toda la vía?

10 Jorge salió de casa con 500 €. Se gastó un cuarto del dinero en una impresora y 75 € en un chándal. ¿Cuánto se gastó en total? ¿Cuánto dinero le sobró?

11 En una fábrica envasaron 640 litros de leche en botellas de 2 litros cada una. Después, colocaron las botellas en cajas con 4 botellas cada una. ¿Cuántas botellas llenaron? ¿Cuántas cajas utilizaron?