

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Expresión de unidades de medida

1. Expresa estas cantidades en forma compleja.

$$3\ 500\text{ g} \rightarrow \underline{3\text{ kg y }500\text{ g}}$$

$$35\ 200\text{ dl} \rightarrow \underline{3\text{ kl, }5\text{ hl y }200\text{ dl}}$$

$$27\ 300\text{ cm} \rightarrow \underline{27\text{ hm y }300\text{ m}}$$

$$25\ 450\text{ ml} \rightarrow \underline{2\text{ dal, }5\text{ l, }4\text{ dl y }50\text{ ml}}$$

$$4\ 320\text{ m} \rightarrow \underline{4\text{ km y }320\text{ m}}$$

$$45\ 323\text{ dg} \rightarrow \underline{4\text{ kg, }532\text{ g y }3\text{ dg}}$$

2. José Luis recorre desde su casa al colegio 2 km y 34 m. Si su amiga Ángela recorre 1 987 m, ¿quién vive más lejos del colegio?

Distancia que recorre José Luis: 2 km y 34 m = 2 034 m

Distancia que recorre Ángela: 1 987 m

2 034 m > 1 987 m

Solución: Jose Luis vive más lejos.

3. Expresa en forma simple en las unidades que se indican en cada caso.

$$3\text{ km y }23\text{ m} \rightarrow \underline{3\ 023}\text{ m}$$

$$7\text{ dal, }4\text{ l y }1\text{ cl} \rightarrow \underline{7\ 401}\text{ cl}$$

$$6\text{ hl, }3\text{ l y }2\text{ dl} \rightarrow \underline{6\ 032}\text{ dl}$$

$$3\text{ kg, }2\text{ hg y }4\text{ dag} \rightarrow \underline{3\ 240}\text{ gr}$$

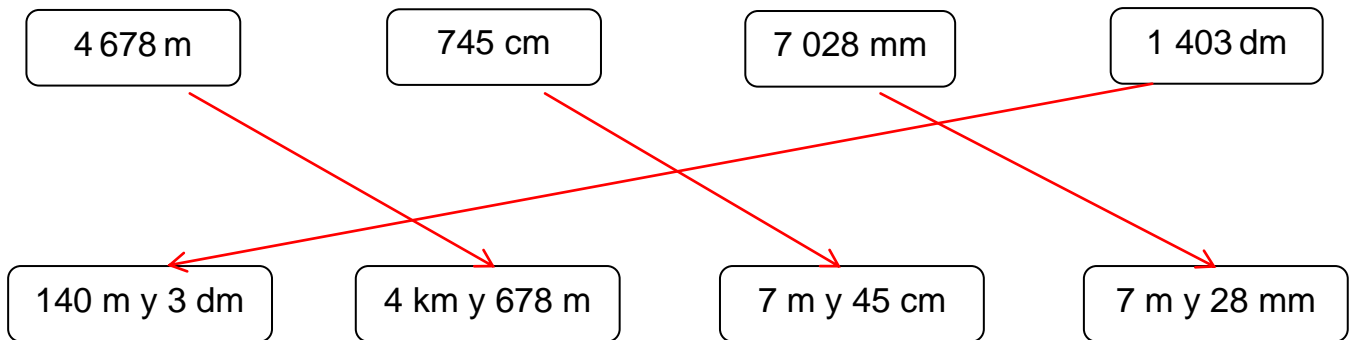
$$3\text{ hg, }1\text{ dg y }2\text{ cg} \rightarrow \underline{30\ 012}\text{ cg}$$

$$7\text{ km, }6\text{ m y }6\text{ dm} \rightarrow \underline{70\ 066}\text{ dm}$$

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Unidades de medida de longitud

4. Une correctamente.



5. Ordena las siguientes medidas de menor a mayor longitud.

2 km y 37 m

2 037 mm

2 137 m

2 km y 5 hm

2 037 mm < 2 km y 37 m < 2 137 m < 2 km y 5 hm

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Unidades de medida de capacidad

6. Escribe en forma simple estas cantidades en las unidades que se indican.

$$6 \text{ kl y } 3 \text{ dal} = \underline{6\ 000} \text{ l} + \underline{30} \text{ l} = \underline{6\ 030} \text{ l}$$

$$6 \text{ dal y } 12 \text{ l} = \underline{6\ 000} \text{ cl} + \underline{1\ 200} \text{ cl} = \underline{7\ 200} \text{ cl}$$

$$12 \text{ dl y } 1 \text{ cl} = \underline{1\ 200} \text{ ml} + \underline{10} \text{ ml} = \underline{1\ 210} \text{ ml}$$

$$30 \text{ l y } 2 \text{ dl} = \underline{3\ 000} \text{ cl} + \underline{20} \text{ cl} = \underline{3\ 020} \text{ cl}$$

$$8 \text{ hl y } 30 \text{ dal} = \underline{800} \text{ l} + \underline{300} \text{ l} = \underline{1\ 100} \text{ l}$$

$$3\ 500 \text{ ml} = \underline{3,5} \text{ l}$$

7. Expresa en forma compleja las siguientes cantidades.

$$327 \text{ hl} \rightarrow \underline{3 \text{ hl, } 2 \text{ dal y } 7 \text{ l}} \quad 35\ 200 \text{ dl} \rightarrow \underline{3 \text{ kl, } 5 \text{ hl y } 200 \text{ dl}}$$

$$563 \text{ dal} \rightarrow \underline{5 \text{ kl, } 6 \text{ hl y } 3 \text{ dal}} \quad 25\ 450 \text{ ml} \rightarrow \underline{2 \text{ dal, } 5 \text{ l, } 4 \text{ dl y } 50 \text{ ml}}$$

$$4\ 850 \text{ ml} \rightarrow \underline{4 \text{ l, } 8 \text{ dl y } 50 \text{ ml}} \quad 45\ 323 \text{ dg} \rightarrow \underline{4 \text{ kg, } 532 \text{ g y } 3 \text{ dg}}$$

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Unidades de medida de masa

8. Resuelve el crucigrama poniendo estas medidas en gramos.

1	34 kg y 759 g		1		3					
2	200 dag y 36 g			2						
3	45 kg y $\frac{1}{4}$ kg		3		4	5	0	0	←	4
4	4 kg y medio		4		2					
5	730 hg y 42 g		5	7	3	0	4	2		
6	96 kg y 670 g		6	9	6	6	7	0		

9. Escribe según corresponda la forma simple o compleja de estas medidas.

3 t y 250 kg = 3 250 kg

45 850 kg = 45 t y 850 kg

20 t y 60 kg = 20 060 kg

64 002 kg = 64 t y 2 kg

50 t y 3 kg = 50 003 kg

5 050 kg = 5 t y 50 kg

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Suma y resta con unidades de medida

10. Expresa estas cantidades en la unidad de medida que se indica y calcula el resultado.

$$\boxed{3 \text{ m y } 4 \text{ dm} \quad + \quad 30 \text{ dm y } 4 \text{ cm} \quad \text{cm}}$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ m} = 300 \text{ cm} \\ 4 \text{ dm} = \underline{40 \text{ cm}} \\ \hline 340 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \text{ dm} = 300 \text{ cm} \\ 4 \text{ cm} = \underline{4 \text{ cm}} \\ \hline 304 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{r} 340 \text{ cm} \\ + 304 \text{ cm} \\ \hline 644 \text{ cm} \end{array}$$

$$\boxed{80 \text{ dm y } 5 \text{ mm} \quad - \quad 6 \text{ dam y } 4 \text{ cm} \quad \text{mm}}$$

$$\begin{array}{r} 80 \text{ dm} = 8000 \text{ mm} \\ 5 \text{ mm} = \underline{5 \text{ mm}} \\ \hline 8005 \text{ mm} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \text{ dam} = 60000 \text{ mm} \\ 4 \text{ cm} = \underline{40 \text{ mm}} \\ \hline 60040 \text{ mm} \end{array} \quad \begin{array}{r} 60040 \text{ mm} \\ - 8005 \text{ mm} \\ \hline 52035 \text{ mm} \end{array}$$

$$\boxed{27 \text{ km y } 30 \text{ m} \quad + \quad 6 \text{ km y } 207 \text{ dam} \quad \text{km}}$$

$$\begin{array}{r} 27 \text{ km} = 27 \text{ km} \\ 30 \text{ m} = \underline{0,03 \text{ km}} \\ \hline 27,03 \text{ km} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \text{ km} = 6 \text{ km} \\ 207 \text{ dam} = \underline{2,07 \text{ km}} \\ \hline 8,07 \text{ km} \end{array} \quad \begin{array}{r} 27,03 \text{ km} \\ + 8,07 \text{ km} \\ \hline 35,10 \text{ km} \end{array}$$

11. Leonardo ha traído 3 litros de refresco para la fiesta del colegio, Amanda ha traído 200 cl y Andrés, 4 000 ml. ¿Cuántos litros de refresco han traído entre los tres?

$$3 \text{ l} = 3000 \text{ ml}$$

$$200 \text{ cl} = 2000 \text{ ml}$$

$$\text{Total: } 3000 + 2000 + 4000 = 9000 \text{ ml}$$

Solución: Han traído 9 l.

---

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Multiplicación y división con unidades de medida

12. Calcula el resultado de estas operaciones.

$$20 \text{ m y } 30 \text{ dm} \times 5$$

$$\begin{array}{r} 20 \text{ m} = 200 \text{ dm} \\ + \quad 30 \text{ dm} \\ \hline 230 \text{ dm} \end{array}$$

$$1\ 250 \text{ l} : 5$$

$$\begin{array}{r} 1\ 250 \text{ l} \quad | \quad 5 \\ \underline{25} \phantom{0} \\ 00 \phantom{0} \\ \underline{250} \phantom{l} \\ 0 \phantom{l} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 230 \\ \times \quad 5 \\ \hline 1\ 150 \text{ dm} \end{array}$$

$$5 \text{ km y } 7 \text{ hm} \times 6$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ km} = 50 \text{ hm} \\ + \quad 7 \text{ hm} \\ \hline 57 \text{ hm} \end{array}$$

$$5 \text{ kg y } 300 \text{ g} : 20$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{ kg} = 5\ 000 \text{ g} \\ + \quad 300 \text{ g} \\ \hline 5\ 300 \text{ g} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times \quad 6 \\ \hline 342 \text{ hm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\ 300 \text{ g} \quad | \quad 20 \\ \underline{130} \phantom{0} \\ 100 \phantom{0} \\ \underline{\phantom{100}0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$$

13. El padre de Lucas utiliza de pan rallado la cuarta parte del peso de la carne.  
¿Cuánto pan rallado necesita para 5 kg de carne?

$$\begin{array}{r} 6\ 000 \text{ g} \quad | \quad 4 \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00}00} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

Solución: Necesita 1 kg y 500 g de pan rallado.

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### ¡Sin problemas!

Estimar la solución de un problema

14. Pablo tiene 3 álbumes de fotos y su madre tiene 5. Si en cada álbum caben 78 fotos, estima cuántas fotos tienen en total entre los dos.

Estimación de fotos de Pablo:  $3 \times 80 = 240$

Estimación de fotos de su madre:  $5 \times 80 = 400$

Estimación de fotos en total:  $240 + 400 = 640$  fotos

Sin estimar:

Fotos de Pablo:  $3 \times 78 = 234$

Fotos de su madre:  $5 \times 78 = 390$

Fotos en total:  $234 + 390 = 624$  fotos

Solución: Tienen 624 fotos entre los dos.

15. Rocío compra 2 kg de manzanas a 2,95 € el kilo y 4 kg de peras a 1,45 € el kilo. Estima cuánto dinero tendrá que pagar.

Estimación: manzanas  $2 \times 3 = 6$  €; peras  $4 \times 1,50 = 6$  €; total: 12 €

Sin estimar: manzanas  $2 \times 2,95 = 5,9$  €; peras  $4 \times 1,45 = 5,80$  €

Total:  $5,9 + 5,8 = 11,70$  €

Solución: Tendrá que pagar 11,70 €.

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Taller de investigación

16. Completa la tabla como en el ejemplo. Busca medidas tradicionales que tengan el mismo nombre pero equivalencias distintas y escribe el lugar en el que se usaban.

Medida	Nombre	Lugar	Equivalencia	Lugar	Equivalencia
Masa	Quintal	Castilla	46 kg	Aragón	50 kg
Longitud	Vara	Burgos	0,836 m	Zaragoza	0,772 m
Capacidad	Arroba	Álava	12,563 l	Cádiz	6,26 l
Capacidad	Cántara	Castellón	11,27 l	Gerona	15,84 l
Masa	Libra	Coruña	0,574 Kg	Barcelona	0,400 Kg

17. Busca información sobre las diferentes medidas tradicionales y completa la siguiente tabla. Escribe sus equivalencias con las medidas actuales.

Medida de...	Nombre	Equivalencia
Longitud	Braza	1,672 m
Longitud	Cuerda	6,896 m
Capacidad	Copa	0,128 l
Capacidad	Cuartillo	0,504 l
Masa	Marco	0,23004 kg



## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### Cálculo mental

18. Calcula mentalmente estas multiplicaciones.

- $12 \times 5 = \underline{60}$
- $30 \times 5 = \underline{150}$
- $403 \times 5 = \underline{2\ 015}$
- $16 \times 5 = \underline{80}$
- $350 \times 5 = \underline{1\ 750}$
- $52 \times 5 = \underline{260}$
- $20 \times 5 = \underline{100}$
- $38 \times 5 = \underline{190}$
- $260 \times 5 = \underline{1\ 300}$

19. Calcula mentalmente estas divisiones.

- $60 : 5 = \underline{12}$
- $200 : 5 = \underline{40}$
- $550 : 5 = \underline{110}$
- $750 : 5 = \underline{150}$
- $170 : 5 = \underline{34}$
- $160 : 5 = \underline{32}$
- $40 : 5 = \underline{8}$
- $100 : 5 = \underline{20}$
- $110 : 5 = \underline{22}$

## Unidad 8. Longitud, capacidad y masa

### ¿Te acuerdas?

20. Escribe de nuevo estas oraciones utilizando números romanos.

- El Coliseo tardó en construirse 8 años.

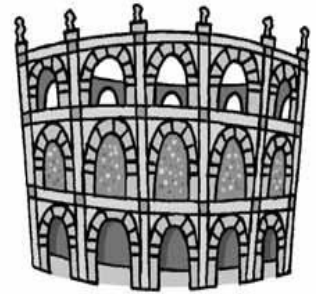
El Coliseo tardó en construirse VIII años.

- En las gradas de este anfiteatro había 80 filas.

En las gradas de este anfiteatro había LXXX filas.

- Dentro del Coliseo cabían 50 000 espectadores.

Dentro del Coliseo cabían L̄ espectadores.



21. Completa con la propiedad fundamental de la división.

$$247 = 5 \times 49 + \underline{2}$$

$$\underline{590} = 7 \times 84 + 2$$

$$658 = 3 \times 219 + \underline{1}$$

$$\underline{628} = 9 \times 69 + 7$$

22. Calcula las siguientes multiplicaciones.

$$73,32 \times 6$$

$$\begin{array}{r} 73,32 \\ \times 6 \\ \hline 439,92 \end{array}$$

$$85,36 \times 12$$

$$\begin{array}{r} 85,36 \\ \times 12 \\ \hline 17072 \\ 8536 \\ \hline 1024,32 \end{array}$$