

PÁGINA 114

La utilización de sistemas de medida diferentes dificulta la comunicación, el comercio, el desarrollo científico, etc. Por eso se propuso, ya a finales del siglo XVIII, la adopción de un sistema común para todos los países del mundo: el Sistema Métrico Decimal.

- 1** ¿Cuál es la distancia en metros desde el lugar de la reunión al pueblo?
Sabiendo que una legua española equivale a 5,57 km, calcula la distancia del lugar de reunión hasta el pueblo, en leguas.

$$6,44 \text{ km} = 6\,440 \text{ m}$$

$$6,44 : 5,57 = 1,156 \approx 1,2 \text{ leguas}$$

- 2** ¿Cuántos metros tiene una milla inglesa? ¿Y una vara?

$$\text{Una milla inglesa} = 6\,440 : 4 = 1\,610 \text{ m}$$

$$\text{Una vara} = 6\,440 : 7\,700 = 0,83636 \approx 0,84 \text{ m}$$

- 3** ¿Qué unidad es mayor, el metro o la yarda? Calcula la equivalencia entre ambas.

$$6\,440 \text{ m} = 7\,040 \text{ yardas} \rightarrow \text{Es mayor el metro.}$$

$$1 \text{ yarda} = 6\,440 : 7\,040 = 0,9147 \approx 0,92 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 7\,040 : 6\,440 = 1,0931 \approx 1,09 \text{ yardas}$$

PÁGINA 115

ANTES DE COMENZAR, RECUERDA

- 1** a) ¿Cuántas centésimas tiene una centena?
b) ¿Cuántas milésimas hay en una decena?
c) ¿Cuántas décimas hay en un millar?
- a) 10 000 b) 10 000 c) 10 000
- 2** Completa las equivalencias siguientes:
- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) 1 200 c = ... D | b) 40 d = ... D |
| c) 0,3 U = ... c | d) 5,2 C = ... d |
| a) 1 200 c = 1,2 D | b) 40 d = 0,4 D |
| c) 0,3 U = 30 c | d) 5,2 C = 5 200 d |
- 3** Calcula.
- | | | | |
|------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $5,37 \cdot 1\,000$ | b) $25,3 \cdot 100$ | c) $0,4 \cdot 1\,000$ | d) $0,035 \cdot 100$ |
| a) 5 370 | b) 2 530 | c) 400 | d) 3,5 |

4 Calcula.

a) $538 : 100$

b) $14 : 1\ 000$

c) $14,2 : 1\ 000$

d) $0,6 : 10$

a) 5,38

b) 0,014

c) 0,0142

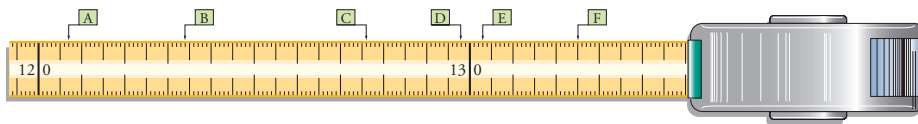
d) 0,06

5 a) Sabiendo que 1 milla = 1 609,34 m, expresa un kilómetro en millas.

b) Sabiendo que 1 yarda = 0,9144 m, expresa un metro en yardas.

a) $1\text{ km} = 1 : 1,60934 = 0,62137 \approx 0,62$ millas

b) $1\text{ m} = 1 : 0,9144 = 1,0936 \approx 1,1$ yardas

6 Expresa en metros y en centímetros las lecturas B, C, D y E de la cinta métrica.

B \rightarrow 123,4 cm = 1,234 m

C \rightarrow 127,6 cm = 1,276 m

D \rightarrow 129,7 cm = 1,297 m

E \rightarrow 130,3 cm = 1,303 m

PÁGINA 116**1** Copia y completa con un par de unidades de medida en cada caso:

MAGNITUD	LONGITUD	CAPACIDAD	PESO	DINERO
UNIDADES DE MEDIDA	metro			
	centímetro			

Por ejemplo:

MAGNITUD	LONGITUD	CAPACIDAD	PESO	DINERO
UNIDADES DE MEDIDA	metro	metro cúbico	kilo	euro
	centímetro	litro	tonelada	céntimo

3 ¿Qué magnitudes se miden con estas unidades?:

a) Segundo

b) Bit

c) Grado centígrado

d) Gramo

e) Voltio

f) Metro cuadrado

a) Tiempo

b) Memoria de un ordenador

c) Temperatura

d) Masa

e) Tensión eléctrica

f) Superficie

PÁGINA 117

1 Nombra:

- a) Los múltiplos del metro.
 b) Los múltiplos del gramo.
 c) Los submúltiplos del litro.
 d) Los submúltiplos del gramo.
- a) decámetro, hectómetro, kilómetro
 b) decagramo, hectogramo, kilogramo
 c) decilitro, centilitro, mililitro
 d) decigramo, centigramo, miligramo

2 Recuerda y contesta.

- a) ¿Cuántos metros hay en un hectómetro?
 b) ¿Cuántos litros hay en un decalitro?
 c) ¿Cuántos gramos hay en un kilogramo?
- a) 100 m b) 10 l c) 1 000 g

3 Recuerda y contesta.

- a) ¿Cuántos decilitros hay en un litro?
 b) ¿Cuántos centímetros hay en un metro?
 c) ¿Cuántos miligramos hay en un gramo?
- a) 10 dl b) 100 cm c) 1 000 mg

4 Razona, copia y completa.

- a) 1 hectolitro = ... decalitros
 b) 1 kilómetro = ... decámetros
 c) 1 decilitro = ... centilitros
 d) 1 decímetro = ... milímetros
- a) 1 hl = 10 dal b) 1 km = 100 dam
 c) 1 dl = 10 cl d) 1 dm = 100 mm

PÁGINA 119

1 Copia la tabla y coloca en ella estas cantidades:

- a) 6,4 km b) 146,5 m c) 0,82 hm
 d) 38,92 dm e) 27 dam f) 636 mm

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	1	4	6,	5		

→ 146,5 m

6

Soluciones a las actividades de cada epígrafe

Km	hm	dam	m	dm	cm	mm
6	4					
	1	4	6	5		
		8	2			
			3	8	9	2
	2	7				
				6	3	6

2 Expresa en metros.

- | | | |
|-------------|------------|------------|
| a) 18 km | b) 16 dm | c) 0,4 hm |
| d) 500 cm | e) 5,6 dam | f) 2340 mm |
| a) 18 000 m | b) 1,6 m | c) 40 m |
| d) 5 m | e) 56 m | f) 2,34 m |

3 Expresa en hectómetros.

- | | | |
|------------|-----------|------------|
| a) 6 km | b) 3 dam | c) 52 km |
| d) 28 m | e) 80 dam | f) 547 m |
| a) 60 hm | b) 0,3 hm | c) 520 hm |
| d) 0,28 hm | e) 8 hm | f) 5,47 hm |

4 Expresa en centímetros.

- | | | |
|------------|-----------|-----------|
| a) 0,06 hm | b) 0,8 dm | c) 1,2 m |
| d) 40 mm | e) 25 dm | f) 39 mm |
| a) 600 cm | b) 8 cm | c) 120 cm |
| d) 4 cm | e) 250 cm | f) 3,9 cm |

5 Copia y completa.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) 2 462 m = ... km | b) 1,6 km = ... dam |
| c) 4,2 dam = ... hm | d) 0,52 hm = ... m |
| e) 256 cm = ... m | f) 5,4 m = ... cm |
| g) 400 mm = ... dm | h) 1 año luz = ... UA |
| a) 2 462 m = 2,462 km | b) 1,6 km = 160 dam |
| c) 4,2 dam = 0,42 hm | d) 0,52 hm = 52 m |
| e) 256 cm = 2,56 m | f) 5,4 m = 540 cm |
| g) 400 mm = 4 dm | h) 1 año luz = 63,3 UA |

6 Expresa en forma compleja.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) 2368 m | b) 15,46 m |
| c) 0,0465 dam | d) 52,6 hm |
| e) 12,83 dm | f) 3064 mm |
| a) 2 km 3 hm 6 dam 8 m | b) 1 dam 5 m 4 dm 6 cm |
| c) 4 dm 6 cm 5 mm | d) 5 km 2 hm 6 dam |
| e) 1 m 2 dm 8 cm 3 mm | f) 3 m 6 cm 4 mm |

7 Expresa en metros.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a) 6 km 4 hm 8 dam | b) 5 hm 3 m 6 dm |
| c) 5 m 4 dm 7 cm | d) 3 dam 7 cm 1 mm |
| a) 6480 m | b) 503,6 m |
| c) 5,47 m | d) 30,071 m |

8 Expresa en centímetros.

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| a) 4 m 2 dm | b) 3 dm 4 cm 7 mm |
| c) 1 m 8 dm 2 cm 6 mm | d) 1 dam 3 m 8 mm |
| a) 420 cm | b) 34,7 cm |
| c) 182,6 cm | d) 1300,8 cm |

9 Expresa en unidades astronómicas la distancia Saturno-Sol, sabiendo que esa distancia es igual a la distancia Tierra-Sol multiplicada por 9,5.

9,5 UA

PÁGINA 121

1 Indica la unidad más apropiada para expresar la capacidad de los recipientes siguientes:

- El depósito de agua de una población.
- Un camión cisterna.
- Una garrafa de agua.
- Un frasco de champú.
- Un frasquito de perfume.

- | | | |
|----------------------|--------------|---------------|
| a) Kilolitro = m^3 | b) Litro | c) Centilitro |
| d) Mililitro | e) Mililitro | |

2 Reproduce la tabla y coloca en ella estas cantidades:

<i>kl</i>	<i>hl</i>	<i>dal</i>	<i>l</i>	<i>dl</i>	<i>cl</i>	<i>ml</i>

- a) 0,046 *kl* b) 0,07 *l* c) 2,75 *hl* d) 15,28 *dl*

<i>kl</i>	<i>hl</i>	<i>dal</i>	<i>l</i>	<i>dl</i>	<i>cl</i>	<i>ml</i>
		4	6			
					7	
	2	7	5			
			1	5	2	8

3 Expresa en litros.

- a) 2,75 *kl* b) 42,6 *dl* c) 74,86 *hl*
 d) 350 *cl* e) 1,46 *dal* f) 3 800 *ml*
 a) 2750 *l* b) 4,26 *l* c) 7 486 *l*
 d) 3,5 *l* e) 14,6 *l* f) 3,8 *l*

4 Pasa a decalitros.

- a) 6 *kl* b) 30 *dl* c) 0,075 *hl*
 d) 750 *cl* e) 950 *l* f) 2 300 *ml*
 a) 600 *dal* b) 0,3 *dal* c) 0,75 *dal*
 d) 0,75 *dal* e) 95 *dal* f) 0,23 *dal*

5 Pasa a decilitros.

- a) 0,01 *hl* b) 0,08 *l* c) 46 *cl* d) 12 *l* e) 3 *ml*
 a) 10 *dl* b) 0,8 *dl* c) 4,6 *dl* d) 120 *dl* e) 0,03 *dl*

6 Copia y completa.

- a) 1,68 *kl* = ... *dal* b) 324 *l* = ... *hl* c) 5,4 *hl* = ... *l*
 d) 75 *cl* = ... *l* e) 0,58 *l* = ... *dl* f) 234 *ml* = ... *dl*
 a) 1,68 *kl* = 168 *dal* b) 324 *l* = 3,24 *hl* c) 5,4 *hl* = 540 *l*
 d) 75 *cl* = 0,75 *l* e) 0,58 *l* = 5,8 *dl* f) 234 *ml* = 2,34 *dl*

7 Expresa en litros.

- a) 1 *kl* 6 *hl* 7 *dal* b) 6 *hl* 5 *l* 6 *dl*
 c) 2 *dl* 7 *cl* 8 *ml* d) 3 *hl* 5 *dl* 9 *ml*
 a) 1 670 *l* b) 605,6 *l*
 c) 0,278 *l* d) 300,509 *l*

8 Expresa en forma compleja.

- | | | |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| a) 3,68 kl | b) 7,42 dl | c) 22,36 hl |
| d) 365 cl | e) 2 364 l | f) 2 408 ml |
| a) 3 kl 6 hl 8 dal | b) 7 dl 4 cl 2 ml | c) 2 kl 2 hl 3 dal 6 l |
| d) 3 l 6 dl 5 cl | e) 2 kl 3 hl 6 dal 4 l | f) 2 l 4 dl 8 ml |

9 Calcula en centilitros.

- a) $(2\text{ l } 6\text{ dl } 7\text{ cl}) + (5\text{ dl } 8\text{ cl } 3\text{ ml})$ b) $56\text{ dal} + 2,5\text{ hl} + 672\text{ l}$
 a) $2\text{ l } 11\text{ dl } 15\text{ cl } 3\text{ ml} = 2\text{ l } 12\text{ dl } 5\text{ cl } 3\text{ ml} = 3\text{ l } 2\text{ dl } 5\text{ cl } 3\text{ ml} = 325,3\text{ cl}$
 b) $56\text{ dal} + 2,5\text{ hl} + 672\text{ l} = 56\,000 + 25\,000 + 67\,200 = 148\,200\text{ cl}$

10 Calcula en hectolitros.

- a) $3,6\text{ l} \cdot 20$ b) $(5\text{ hl } 3\text{ dal } 7\text{ l}) \cdot 5$
 a) $72\text{ l} = 0,72\text{ hl}$
 b) $25\text{ hl } 15\text{ dal } 35\text{ l} = 25\text{ hl } 18\text{ dal } 5\text{ l} = 26\text{ hl } 8\text{ dal } 5\text{ l} = 26,85\text{ hl}$

PÁGINA 123

1 Indica la unidad más apropiada para expresar el peso de los siguientes objetos:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| a) La carga de un camión. | b) Una cabra. | c) Una manzana. |
| d) Una lenteja. | e) Los componentes de un medicamento. | |
| a) Tonelada | b) Kilo | c) Gramo |
| d) Centigramo | e) Miligramo | |

2 Expresa en gramos.

- | | | |
|------------|-----------|-------------|
| a) 4,08 kg | b) 0,7 hg | c) 25 dag |
| d) 58 dg | e) 2 cg | f) 5 300 mg |
| a) 4 080 g | b) 70 g | c) 250 g |
| d) 5,8 g | e) 0,02 g | f) 5,3 g |

3 Pasa a miligramos.

- | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| a) 1,4 g | b) 0,6 g | c) 5 dg | d) 62 cg |
| a) 1 400 mg | b) 600 mg | c) 500 mg | d) 620 mg |

4 Copia y completa.

- | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| a) 3 kg = ... g | b) 420 g = ... kg | c) 1,4 hg = ... dag |
| d) 28,7 dg = ... g | e) 39 dg = ... mg | f) 470 mg = ... cg |
| a) 3 kg = 3 000 g | b) 420 g = 0,42 kg | c) 1,4 hg = 14 dag |
| d) 28,7 dg = 2,87 g | e) 39 dg = 390 mg | f) 470 mg = 47 cg |

5 Copia y completa.

- a) 4 q = ... kg b) 280 kg = ... q c) 3,7 t = ... kg d) 9 700 kg = ... t
 a) 4 q = 400 kg b) 280 kg = 2,8 q c) 3,7 t = 3 700 kg d) 9 700 kg = 9,7 t

6 Expresa en gramos.

- a) 6 kg 5 hg 8 dag b) 2 kg 4 dag 9 g
 c) 8 dag 5 g 6 dg d) 3 g 5 dg 7 cg
 a) 6 580 g b) 2 049 g
 c) 85,6 g d) 3,57 g

7 Expresa en forma compleja.

- a) 0,257 kg b) 27,486 dag
 c) 5 381 g d) 6 384 dg
 a) 2 hg 5 dag 7 g b) 2 hg 7 dag 4 g 8 dg 6 cg
 c) 5 kg 3 hg 8 dag 1 g d) 6 hg 3 dag 8 g 4 dg

8 Calcula.

- a) $(8 \text{ kg } 5 \text{ hg } 4 \text{ g}) + (7 \text{ hg } 5 \text{ dag } 9 \text{ g})$
 b) $(5 \text{ g } 7 \text{ dg } 9 \text{ cg}) + (4 \text{ dg } 6 \text{ cg } 5 \text{ mg})$
 c) $(6 \text{ dag } 2 \text{ g } 5 \text{ cg}) \cdot 4 \rightarrow$ en gramos
 d) $(1 \text{ kg } 7 \text{ hg } 2 \text{ dag}) \cdot 25 \rightarrow$ en kilogramos
 a) $8 504 \text{ g} + 759 \text{ g} = 9 263 \text{ g}$
 b) $5,79 \text{ g} + 0,465 \text{ g} = 6,255 \text{ g}$
 c) $(62,5 \text{ g}) \cdot 4 = 250 \text{ g}$
 d) $(1 720 \text{ g}) \cdot 25 = 43 000 \text{ g} = 43 \text{ kg}$

9 Un perro pesaba 4 kg 50 g. Se le ha cortado el pelo y ahora pesa 3 985 g. ¿Cuánto pesa el pelo cortado?

$$4 050 - 3 985 = 65 \text{ g}$$

El pelo cortado pesa 65 gramos.

PÁGINA 124

1 Una fanega de simiente de trigo pesa 47 kg.

- a) ¿Cuántos kilos de trigo se necesitan para sembrar un campo de 10 fanegas?
 b) ¿Cuántas fanegas de tierra se pueden sembrar con 1 000 kg de trigo?
 a) Para sembrar un campo de 10 fanegas se necesitan $10 \cdot 47 = 470$ kilos de trigo.
 b) Con 1 000 kilos de simiente se pueden sembrar $1 000 : 47 = 21,276 \approx 21,3$ fanegas de tierra.

- 2** ¿Cuánto tiempo tardarían tres parejas de bueyes en arar un campo que tiene una superficie de 48 yugadas?

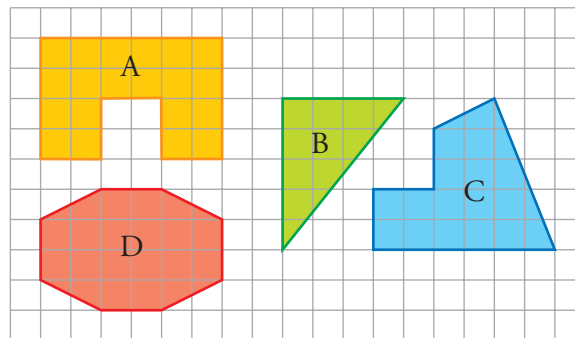
$$48 : 3 = 16 \text{ días.}$$

- 3** Si un tractor ara el campo del ejercicio anterior en 2 días, ¿a cuántas parejas de bueyes equivale el tractor?

$$\text{El tractor hace el trabajo de } 16 : 2 = 8 \text{ parejas de bueyes.}$$

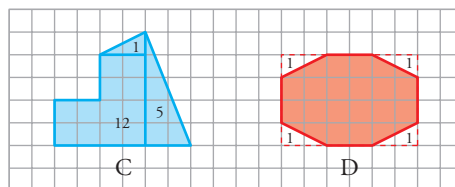
PÁGINA 125

- 4** Calcula la superficie de estas figuras tomando como unidad el cuadrado de la cuadrícula:



$$A \rightarrow 20 \text{ u.c.}$$

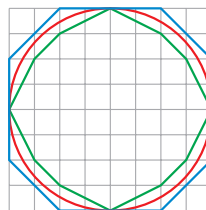
$$B \rightarrow \frac{5 \cdot 4}{2} = 10 \text{ u.c.}$$



$$C \rightarrow 12 + 1 + 5 = 18 \text{ u.c.}$$

$$D \rightarrow 24 - 4 = 20 \text{ u.c.}$$

- 5** Calcula la superficie del polígono azul y la del polígono verde. Después, haz una estimación de la superficie del círculo.

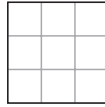


$$P. \text{ azul} \rightarrow 64 - 2 \cdot 4 = 56 \text{ u.c.}$$

$$P. \text{ verde} \rightarrow 64 - 5,5 \cdot 4 = 42 \text{ u.c.}$$

$$\text{Círculo} \rightarrow \frac{56 + 42}{2} \approx 49 \text{ u.c.}$$

- 6** ¿Cuántas pulgadas cuadradas tiene un cuadrado que mide 3 pulgadas de lado?



$3 \cdot 3 = 9$ pulgadas cuadradas.

PÁGINA 127

- 7** Indica la unidad más apropiada para expresar las superficies siguientes:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| a) La extensión de Portugal. | b) La extensión de un pantano. |
| c) La superficie de una vivienda. | d) La superficie de una hoja de papel. |
| a) Kilómetro cuadrado | b) Hectárea |
| c) Metro cuadrado | d) Centímetro cuadrado |

- 8** Expresa en metros cuadrados.

- | | | |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| a) $0,006 \text{ km}^2$ | b) $5,2 \text{ hm}^2$ | c) 38 dam^2 |
| d) 70 dm^2 | e) $12\,800 \text{ cm}^2$ | f) $8\,530\,000 \text{ mm}^2$ |
| a) $0,006 \cdot 1\,000\,000 = 6\,000 \text{ m}^2$ | b) $5,2 \cdot 10\,000 = 52\,000 \text{ m}^2$ | |
| c) $38 \cdot 100 = 3\,800 \text{ m}^2$ | d) $70 : 100 = 0,7 \text{ m}^2$ | |
| e) $12\,800 : 10\,000 = 1,28 \text{ m}^2$ | f) $8\,530\,000 : 1\,000\,000 = 8,53 \text{ m}^2$ | |

- 9** Expresa en decámetros cuadrados.

- | | | | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| a) 3 km^2 | b) $0,5 \text{ hm}^2$ | c) 70 m^2 | d) $25\,000 \text{ dm}^2$ |
| a) $38 \cdot 10\,000 = 380\,000 \text{ dam}^2$ | b) $0,5 \cdot 100 = 50 \text{ dam}^2$ | | |
| c) $70 : 100 = 0,7 \text{ dam}^2$ | d) $25\,000 : 10\,000 = 2,5 \text{ dam}^2$ | | |

- 10** Expresa en centímetros cuadrados.

- | | | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| a) $0,06 \text{ dam}^2$ | b) $5,2 \text{ m}^2$ | c) $0,47 \text{ dm}^2$ | d) 8 mm^2 |
| a) $0,06 \cdot 1\,000\,000 = 60\,000 \text{ cm}^2$ | b) $5,2 \cdot 10\,000 = 52\,000 \text{ cm}^2$ | | |
| c) $0,47 \cdot 100 = 47 \text{ cm}^2$ | d) $8 : 100 = 0,08 \text{ cm}^2$ | | |

- 11** Copia y completa.

- | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| a) $5,1 \text{ km}^2 = \dots \text{ hm}^2$ | b) $825 \text{ hm}^2 = \dots \text{ km}^2$ |
| c) $0,03 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$ | d) $53\,000 \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2$ |
| e) $420 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$ | f) $52\,800 \text{ mm}^2 = \dots \text{ dm}^2$ |
| a) $5,1 \text{ km}^2 = 510 \text{ hm}^2$ | b) $825 \text{ hm}^2 = 8,25 \text{ km}^2$ |
| c) $0,03 \text{ hm}^2 = 300 \text{ m}^2$ | d) $53\,000 \text{ m}^2 = 530 \text{ dam}^2$ |
| e) $420 \text{ cm}^2 = 42\,000 \text{ mm}^2$ | f) $52\,800 \text{ mm}^2 = 5,28 \text{ dm}^2$ |

12 Expresa en metros cuadrados.

a) $5 \text{ km}^2 \ 48 \text{ hm}^2 \ 25 \text{ dam}^2$

b) $6 \text{ dam}^2 \ 58 \text{ m}^2 \ 46 \text{ dm}^2$

c) $5 \text{ m}^2 \ 4 \text{ dm}^2 \ 7 \text{ cm}^2$

a) $5\,482\,500 \text{ m}^2$

b) $658,46 \text{ m}^2$

c) $5,0407 \text{ m}^2$

13 Pasa a forma compleja.

a) $587,24 \text{ hm}^2$

b) $587\,209,5 \text{ m}^2$

c) $7\,042,674 \text{ dm}^2$

a) $5 \text{ km}^2 \ 87 \text{ hm}^2 \ 24 \text{ dam}^2$

b) $58 \text{ hm}^2 \ 72 \text{ dam}^2 \ 9 \text{ m}^2 \ 50 \text{ dm}^2$

c) $70 \text{ m}^2 \ 42 \text{ dm}^2 \ 67 \text{ cm}^2 \ 40 \text{ mm}^2$

14 Calcula.

a) $(6 \text{ dam}^2 \ 52 \text{ m}^2 \ 27 \text{ cm}^2) - 142,384 \text{ m}^2$

b) $5\,246,9 \text{ cm}^2 + (18 \text{ dm}^2 \ 13 \text{ cm}^2 \ 27 \text{ mm}^2)$

c) $(15 \text{ hm}^2 \ 14 \text{ dam}^2 \ 25 \text{ m}^2) \cdot 4$

d) $(7 \text{ dm}^2 \ 28 \text{ cm}^2 \ 64 \text{ mm}^2) \cdot 25$

a) $652,0027 \text{ m}^2 - 142,384 \text{ m}^2 = 509,6187 \text{ m}^2$

b) $5\,246,9 \text{ cm}^2 - 1\,813,27 \text{ cm}^2 = 3\,433,63 \text{ cm}^2$

c) $(151\,425 \text{ m}^2) \cdot 4 = 605\,700 \text{ m}^2$

d) $(7,2864 \text{ dm}^2) \cdot 25 = 182,16 \text{ dm}^2$

PÁGINA 128

Unidades de longitud

1 ■■■ Indica en cada longitud la unidad adecuada para expresarla:

- a) Longitud de un lapicero. b) Radio de un átomo.
 c) Altura de una casa. d) Distancia entre dos estrellas.
 a) Centímetros b) Ångstrom
 c) Metros d) Años luz

2 ■■■ Copia y completa la tabla siguiente:

	EN DECÍMETROS	EN CENTÍMETROS	EN MILÍMETROS
2 m →	20		
0,4 m →			
0,018 m →			18

EN DECÍMETROS	EN CENTÍMETROS	EN MILÍMETROS
20	200	2 000
4	40	400
0,18	1,8	18

3 ■■■ Copia y completa.

- a) 2,7 hm = ... km = ... dam = ... dm
 b) 2 380 m = ... km = ... hm = ... cm
 c) 47 m = ... dam = ... dm = ... hm
 d) 382 cm = ... m = ... dm = ... mm
 a) 2,7 hm = 0,27 km = 27 dam = 2 700 dm
 b) 2 380 m = 2,38 km = 23,8 hm = 238 000 m
 c) 47 m = 4,7 dam = 470 dm = 0,47 hm
 d) 382 cm = 3,82 m = 38,2 dm = 3 820 mm

4 ■■■ Expresa en metros.

- a) 3 km 8 hm 5 dam
 b) 8 dam 5 m 7 cm
 c) 1 m 4 dm 6 cm 7 mm
 a) 3 km 8 hm 5 dam = 3 000 m + 800 m + 50 m = 3 850 m
 b) 8 dam 5 m 7 cm = 80 m + 5 m + 0,07 m = 85,07 m
 c) 1 m 4 dm 6 cm 7 mm = 1 m + 0,4 m + 0,06 m + 0,007 m = 1,467 m

5 ■■■ Expresa en centímetros.

a) 5 dam 6 m 3 dm 4 cm

b) 3 m 8 dm 7 cm 9 mm

c) 2 m 5 cm 4 mm

a) $5 \text{ dam } 6 \text{ m } 3 \text{ dm } 4 \text{ cm} = 5\,000 \text{ cm} + 600 \text{ cm} + 30 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 5\,634 \text{ cm}$

b) $3 \text{ m } 8 \text{ dm } 7 \text{ cm } 9 \text{ mm} = 300 \text{ cm} + 80 \text{ cm} + 7 \text{ cm} + 0,9 \text{ cm} = 387,9 \text{ cm}$

c) $2 \text{ m } 5 \text{ cm } 4 \text{ mm} = 200 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 0,4 \text{ cm} = 205,4 \text{ cm}$

6 ■■■ Calcula y expresa cada resultado en la unidad que se indica:

a) $27,46 \text{ dam} + 436,9 \text{ dm} \rightarrow \text{m}$

b) $0,83 \text{ hm} + 9,4 \text{ dam} + 3\,500 \text{ cm} \rightarrow \text{m}$

c) $0,092 \text{ km} + 3,06 \text{ dam} + 300 \text{ mm} \rightarrow \text{cm}$

d) $0,000624 \text{ km} - 0,38 \text{ m} \rightarrow \text{cm}$

a) $27,46 \text{ dam} + 436,9 \text{ dm} = 274,6 \text{ m} + 43,69 \text{ m} = 318,29 \text{ m}$

b) $0,83 \text{ hm} + 9,4 \text{ dam} + 3\,500 \text{ cm} = 83 \text{ m} + 94 \text{ m} + 35 \text{ m} = 212 \text{ m}$

c) $0,092 \text{ km} + 3,06 \text{ dam} + 300 \text{ mm} = 9\,200 \text{ cm} + 3\,060 \text{ cm} + 30 \text{ cm} = 12\,290 \text{ cm}$

d) $0,000624 \text{ km} - 0,38 \text{ m} = 62,4 \text{ cm} - 38 \text{ cm} = 24,4 \text{ cm}$

7 ■■■ Elige la medida adecuada en cada caso:

a) Altura de una persona.

b) Grosor de un diccionario.

— 0,01 km

— 0,06 m

— 0,01 hm

— 0,18 dm

— 90 dm

— 0,5 cm

— 180 cm

— 7 mm

a) 180 cm

b) $0,06 \text{ m} = 6 \text{ cm}$

Unidades de peso

8 ■■■ Nombra la unidad adecuada para expresar el peso de:

a) La carga de un barco.

b) Un elefante.

c) Un bolígrafo.

d) Un grano de arroz.

a) Toneladas

b) Kilogramos

c) Gramos

d) Miligramos

9 ■■■ Pasa a gramos.

a) 1,37 kg

b) 0,7 kg

c) 0,57 hg

d) 1,8 dag

e) 0,63 dag

f) 5 dg

g) 18,9 dg

h) 480 cg

i) 2 500 mg

a) $1,37 \text{ kg} = 1\,370 \text{ g}$

b) $0,7 \text{ kg} = 700 \text{ g}$

c) $0,57 \text{ hg} = 57 \text{ g}$

d) $1,8 \text{ dag} = 18 \text{ g}$

e) $0,63 \text{ dag} = 6,3 \text{ g}$

f) $5 \text{ dg} = 0,5 \text{ g}$

g) $18,9 \text{ dg} = 1,89 \text{ g}$

h) $480 \text{ cg} = 4,8 \text{ g}$

i) $2\,500 \text{ mg} = 2,5 \text{ g}$

6 Soluciones a los ejercicios y problemas

10 ■■■ Expresa en toneladas.

- a) 15 000 kg
- b) 8 200 kg
- c) 400 kg
- d) 1 kg
- a) 15 000 kg = 15 t
- b) 8 200 kg = 8,2 t
- c) 400 kg = 0,4 t
- d) 1 kg = 0,001 t

11 ■■■ Copia y completa.

- a) 5,4 t = ... kg = ... hg = ... dag
- b) 0,005 kg = ... g = ... mg = ... dag
- c) 7 hg = ... dag = ... g = ... dg
- d) 42 g = ... dag = ... cg = ... mg
- a) 5,4 t = 5 400 kg = 54 000 hg = 540 000 dag
- b) 0,005 kg = 5 g = 5 000 mg = 0,5 dag
- c) 7 hg = 70 dag = 700 g = 7 000 dg
- d) 42 g = 4,2 dag = 4 200 cg = 42 000 mg

12 ■■■ Expresa en gramos.

- a) 4 kg 5 hg 2 dag 3 g
- b) 9 hg 8 dag 5 g 4 dg
- c) 6 dag 8 g 6 dg 8 cg
- d) 7 dg 6 mg
- a) 4 kg 5 hg 2 dag 3 g = 4 000 g + 500 g + 20 g + 3 g = 4 523 g
- b) 9 hg 8 dag 5 g 4 dg = 900 g + 80 g + 5 g + 0,4 g = 985,4 g
- c) 6 dag 8 g 6 dg 8 cg = 60 g + 8 g + 0,6 g + 0,08 g = 68,68 g
- d) 7 dg 6 mg = 0,7 g + 0,006 g = 0,706 g

13 ■■■ Pasa a forma compleja.

- a) 4,225 kg
- b) 38,7 g
- c) 1 230 cg
- d) 4 623 mg
- a) 4,225 kg = 4 kg 2 hg 2 dag 5 g
- b) 38,7 g = 3 dag 8 g 7 dg
- c) 1 230 cg = 1 dag 2 g 3 dg
- d) 4 624 mg = 4 g 6 dg 2 cg 3 mg

14 ■■■ Calcula y expresa en forma compleja.

- a) 57,28 g + 462 cg
- b) 0,147 t - 83,28 kg
- c) 1,24 g - 6,18 dg + 378 mg
- d) 0,472 kg · 15
- e) 324,83 hg : 11
- a) 57,28 g + 462 cg = 57,28 g + 4,62 g = 61,9 g = 6 dag 1 g 9 dg
- b) 0,147 t - 83,28 kg = 147 kg - 83,28 kg = 63,72 kg = 63 kg 7 hg 2 dag
- c) 1,24 g - 6,18 dg + 378 mg = 1,24 g - 0,618 g + 0,378 g = 1 g
- d) 0,472 kg · 15 = 7,08 kg = 7 kg 8 dag
- e) 324,83 hg : 11 = 29,53 hg = 2 kg 9 hg 5 dag 3 g

- 15** ■■■ Hemos comprobado que una cucharada de arroz pesa 22 dg y contiene 66 granos. ¿Cuántos granos entran en un kilo de arroz?

Como 66 granos de arroz pesan 22 dg, cada grano pesa $66 : 22 = 3$ dg.

En un kilo de arroz hay 10 000 dg.

Por tanto, en un kilo de arroz hay $3 \cdot 10\,000 = 30\,000$ granos de arroz.

PÁGINA 129

Unidades de capacidad

- 16** ■■■ Nombra la unidad adecuada para medir la capacidad de:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| a) Un dedal. | b) Un cántaro. |
| c) Un bote de refresco. | d) Un camión cisterna. |
| a) Mililitro | b) Litro |
| c) Centilitro | d) Hectolitro |

- 17** ■■■ Copia y completa.

- | | | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $1\ kl = \dots\ l$ | b) $1\ hl = \dots\ l$ | c) $1\ dal = \dots\ l$ |
| d) $1\ dl = \dots\ l$ | e) $1\ cl = \dots\ l$ | f) $1\ ml = \dots\ l$ |
| a) $1\ kl = 1\,000\ l$ | b) $1\ hl = 100\ l$ | c) $1\ dal = 10\ l$ |
| d) $1\ dl = 0,1\ l$ | e) $1\ cl = 0,01\ l$ | f) $1\ ml = 0,001\ l$ |

- 18** ■■■ Expresa en centilitros.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| a) $0,15\ hl$ | b) $0,86\ dal$ |
| c) $0,7\ l$ | d) $1,3\ l$ |
| e) $26\ dl$ | f) $580\ ml$ |
| a) $0,15 \cdot 10\,000 = 1\,500\ cl$ | b) $0,86 \cdot 1\,000 = 860\ cl$ |
| c) $0,7 \cdot 100 = 700\ cl$ | d) $1,3 \cdot 100 = 130\ cl$ |
| e) $26 \cdot 10 = 260\ cl$ | f) $580 : 10 = 58\ cl$ |

- 19** ■■■ Copia y completa.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a) $4,52\ kl = \dots\ hl$ | b) $0,57\ hl = \dots\ dal$ |
| c) $15\ dal = \dots\ l$ | d) $0,6\ l = \dots\ cl$ |
| e) $850\ ml = \dots\ dl$ | f) $1\,200\ cl = \dots\ l$ |
| g) $2\,000\ ml = \dots\ dl$ | h) $380\ dal = \dots\ kl$ |
| a) $4,52\ kl = 45,2\ hl$ | b) $0,57\ hl = 5,7\ dal$ |
| c) $15\ dal = 150\ l$ | d) $0,6\ l = 60\ cl$ |
| e) $850\ ml = 8,5\ dl$ | f) $1\,200\ cl = 12\ l$ |
| g) $2\,000\ ml = 20\ dl$ | h) $380\ dal = 3,8\ kl$ |

20 ■■■ Traduce a litros.

a) $8 \text{ kl } 6 \text{ hl } 3 \text{ l}$

b) $5 \text{ hl } 2 \text{ dal } 7 \text{ l } 2 \text{ dl}$

c) $1 \text{ dal } 9 \text{ l } 6 \text{ dl } 3 \text{ cl}$

d) $4 \text{ l } 2 \text{ dl } 5 \text{ cl } 7 \text{ ml}$

a) $8\,603 \text{ l}$

b) $527,2 \text{ l}$

c) $19,63 \text{ l}$

d) $4,257 \text{ l}$

21 ■■■ Calcula y expresa el resultado en litros.

a) $0,05 \text{ kl} + 1,2 \text{ hl} + 4,7 \text{ dal}$

b) $42 \text{ dl} + 320 \text{ cl} + 2\,600 \text{ ml}$

c) $7,8 \text{ dal} - 52,4 \text{ l}$

a) $50 \text{ l} + 120 \text{ l} + 47 \text{ l} = 217 \text{ l}$

b) $4,2 \text{ l} + 3,2 \text{ l} + 2,6 \text{ l} = 10 \text{ l}$

c) $78 \text{ l} - 52,4 \text{ l} = 25,6 \text{ l}$

22 ■■■ ¿Cuántos frascos de perfume de 12 cl se llenan con un bidón de 15 litros ?

Se llenan $15 \text{ l} : 12 \text{ cl} = 1\,500 \text{ cl} : 12 \text{ cl} = 125$ frascos.

23 ■■■ Sabiendo que un litro de agua pesa 1 kg , expresa en toneladas el peso del agua que cabe en una cisterna de $52,4 \text{ hl}$ de capacidad.

$52,4 \text{ hl} = 5\,240 \text{ l} \rightarrow 5\,240 \text{ kg}$

$5\,240 \text{ kg} = 5,24 \text{ t}$

El agua que cabe en la cisterna pesa $5,24$ toneladas.

Unidades de superficie

24 ■■■ Asocia cada superficie con la unidad adecuada para expresar su medida:

a) Una hoja de papel.

km²

b) El suelo de una vivienda.

cm²

c) El ala de una abeja.

m²

d) La Península Ibérica.

mm²

a) Centímetro cuadrado

b) Metro cuadrado

c) Milímetro cuadrado

d) Kilómetro cuadrado

25 ■■■ Copia y completa.

a) $1 \text{ km}^2 = \dots \text{ m}^2$

b) $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

c) $1 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$

d) $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$

e) $1 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$

f) $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ mm}^2$

a) $1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2$

b) $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$

c) $1 \text{ hm}^2 = 10\,000 \text{ m}^2$

d) $1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$

e) $1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$

f) $1 \text{ m}^2 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$

26 ■■■ Copia y completa.

- | | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| a) $4 \text{ km}^2 = \dots \text{ dam}^2$ | b) $54,7 \text{ hm}^2 = \dots \text{ m}^2$ | c) $0,005 \text{ dam}^2 = \dots \text{ dm}^2$ |
| d) $0,7 \text{ dm}^2 = \dots \text{ mm}^2$ | e) $5\,400 \text{ m}^2 = \dots \text{ hm}^2$ | f) $174 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2$ |
| a) $4 \text{ km}^2 = 40\,000 \text{ dam}^2$ | b) $54,7 \text{ hm}^2 = 547\,000 \text{ m}^2$ | c) $0,005 \text{ dam}^2 = 50 \text{ dm}^2$ |
| d) $0,7 \text{ dm}^2 = 70 \text{ cm}^2$ | e) $5\,400 \text{ m}^2 = 0,54 \text{ hm}^2$ | f) $174 \text{ cm}^2 = 1,74 \text{ dm}^2$ |

27 ■■■ Pasa a decímetros cuadrados.

- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|
| a) $0,146 \text{ dam}^2$ | b) $1,4 \text{ m}^2$ | c) $0,36 \text{ m}^2$ |
| d) $1\,800 \text{ cm}^2$ | e) 544 cm^2 | f) $65\,000 \text{ mm}^2$ |
| a) $1\,460 \text{ dm}^2$ | b) 140 dm^2 | c) 36 dm^2 |
| d) 18 dm^2 | e) $5,44 \text{ dm}^2$ | f) $6,5 \text{ dm}^2$ |

28 ■■■ Opera y expresa en metros cuadrados.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| a) $1 \text{ hm}^2 - 52 \text{ dam}^2 - 27 \text{ dm}^2 - 60 \text{ cm}^2$ | b) $0,00375 \text{ km}^2 + 2\,500 \text{ cm}^2$ |
| c) $0,045 \text{ hm}^2 - 29,5 \text{ m}^2$ | d) $520 \text{ mm}^2 \cdot 1\,500$ |
| e) $6,96 \text{ hm}^2 : 24$ | |
| a) $15\,200,2760 \text{ m}^2$ | b) $3\,750 \text{ m}^2 + 0,25 \text{ m}^2 = 3\,750,25 \text{ m}^2$ |
| c) $450 \text{ m}^2 - 29,5 \text{ m}^2 = 420,5 \text{ m}^2$ | d) $0,00052 \text{ m}^2 \cdot 1\,500 = 0,78 \text{ m}^2$ |
| e) $69\,600 \text{ m}^2 : 24 = 2\,900 \text{ m}^2$ | |

29 ■■■ Expresa en forma compleja.

- | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| a) $248\,750 \text{ dam}^2$ | b) $67\,425 \text{ m}^2$ |
| c) $83\,545 \text{ cm}^2$ | d) $2\,745\,600 \text{ mm}^2$ |
| a) $24 \text{ km}^2 - 87 \text{ hm}^2 - 50 \text{ dam}^2$ | b) $6 \text{ hm}^2 - 74 \text{ dam}^2 - 25 \text{ m}^2$ |
| c) $8 \text{ m}^2 - 35 \text{ dm}^2 - 45 \text{ cm}^2$ | d) $2 \text{ m}^2 - 74 \text{ dm}^2 - 56 \text{ cm}^2$ |

30 ■■■ Calcula y expresa en forma compleja.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| a) $725,93 \text{ m}^2 - 0,985 \text{ dam}^2$ | b) $0,03592 \text{ km}^2 + 27,14 \text{ ha} + 3\,000 \text{ a}$ |
| c) $467\,108,23 \text{ dam}^2 : 30$ | d) $(15 \text{ hm}^2 - 16 \text{ dam}^2 - 38 \text{ m}^2) \cdot 30$ |
| a) $725,93 \text{ m}^2 - 98,5 \text{ m}^2 = 627,43 \text{ m}^2 = 6 \text{ dam}^2 - 27 \text{ m}^2 - 43 \text{ dm}^2$ | |
| b) $3,592 \text{ hm}^2 + 27,14 \text{ hm}^2 + 30 \text{ hm}^2 = 60,732 \text{ hm}^2 = 60 \text{ hm}^2 - 73 \text{ dam}^2 - 20 \text{ m}^2$ | |
| c) $467\,108,23 \text{ dam}^2 : 30 = 15\,570,274 \text{ dam}^2 = 1 \text{ km}^2 - 55 \text{ hm}^2 - 70 \text{ dam}^2 - 27 \text{ m}^2 - 40 \text{ dm}^2$ | |
| d) $151\,638 \text{ m}^2 \cdot 30 = 4\,549\,140 \text{ m}^2 = 4 \text{ km}^2 - 54 \text{ hm}^2 - 91 \text{ dam}^2 - 40 \text{ m}^2$ | |

31 ■■■ Expresa en hectáreas.

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) $572\,800 \text{ a}$ | b) $50\,700 \text{ m}^2$ | c) $25,87 \text{ hm}^2$ | d) $6,42 \text{ km}^2$ |
| a) $5\,728 \text{ ha}$ | b) $5,07 \text{ ha}$ | c) $25,87 \text{ ha}$ | d) 642 ha |

32 ■■■ Si una fanega de tierra son $6\,500 \text{ m}^2$, ¿cuántas fanegas son 13 hectáreas?

$$13 \text{ ha} = 130\,000 \text{ m}^2 = (130\,000 : 6\,500) \text{ fanegas} = 20 \text{ fanegas}$$