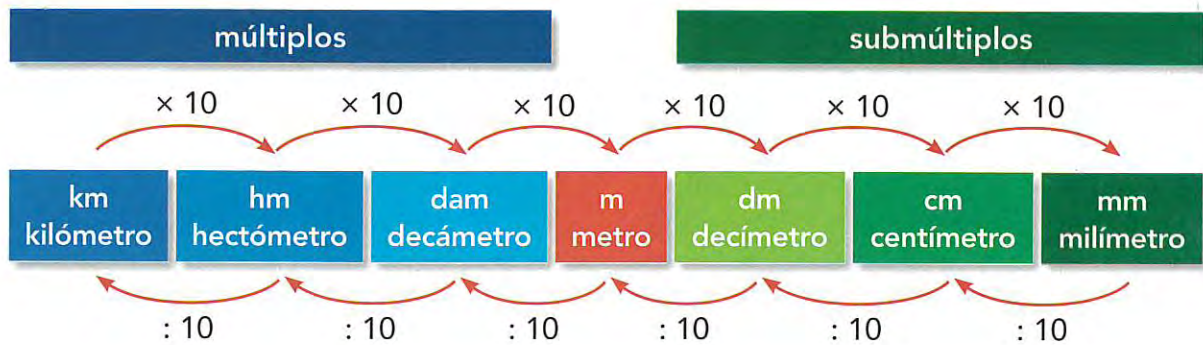


1. Unidades de longitud

Recuerda cuáles son los múltiplos y los submúltiplos del metro y sus equivalencias:



La unidad fundamental de longitud es el metro.

Cada unidad es 10 veces mayor que la unidad inmediatamente inferior y 10 veces menor que la inmediatamente superior.

1 Indica en tu cuaderno qué unidad de longitud utilizarías en cada caso:

- La anchura de tu libro de texto.
- La distancia entre dos ciudades.
- La altura de una casa unifamiliar.
- La longitud de la varita de un mago.
- El grosor de una bandeja.
- La altura del monte Everest.

2 Copia cada medida en tu cuaderno y completa las equivalencias:

- $1 \text{ m} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$
- $1.000 \text{ m} = \dots \text{ dam} = \dots \text{ hm} = \dots \text{ km}$
- $7 \text{ m} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$
- $3 \text{ km} = \dots \text{ hm} = \dots \text{ dam} = \dots \text{ m}$
- $1.300 \text{ mm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ m}$
- $18 \text{ dam} = \dots \text{ m} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$
- $5.200 \text{ cm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ m} = \dots \text{ dam}$

3 Escribe, en tu cuaderno, la respuesta correcta en cada caso:

- Ramón avanza 50 cm en cada paso. ¿Qué distancia recorre si da 200 pasos?

10 km 100 m 10.000 m

- Calcula la distancia que recorre un tren de juguete si da 30 vueltas a un circuito formado por 15 vías de 20 cm cada una.

9 m 9 km 90 m

4 Una pista de atletismo mide 4 hm. ¿Cuántos metros se recorren en una vuelta y media?



Multiplica por 10: 7,21 2,3 0,52 3,8 0,125 5,5 7,9 0,34 1,315

2. Longitud y decimales

Un cocodrilo del Nilo puede llegar a medir 6,50 m. ¿Cómo se lee esta longitud?



6,50 m



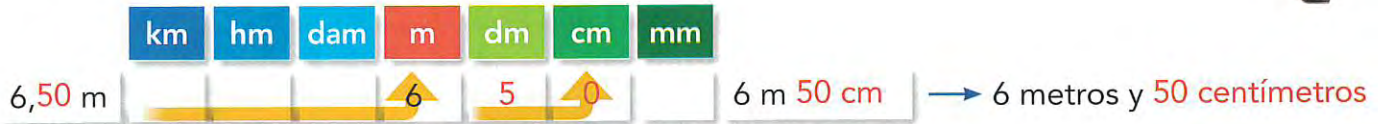
El diente del cocodrilo mide 1,2 dm, es decir, 1 decímetro y 2 centímetros.



La unidad (m) indica el valor de la parte entera:

6,50 m → se lee 6 coma 50 metros

Para conocer el significado de la parte decimal, usamos la tabla:



5 Escribe en tu cuaderno el significado de la parte entera y de la parte decimal en estas expresiones:

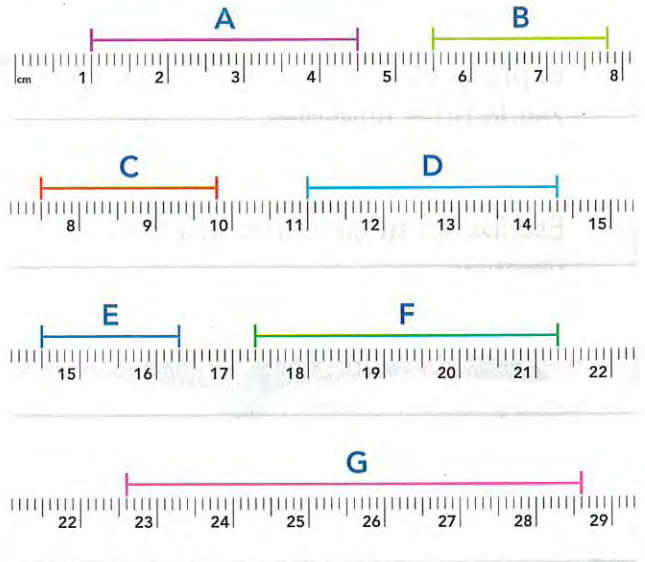
maratón: 42,195 km



estatura: 2,08 m



6 Escribe en tu cuaderno la longitud de cada segmento con un número decimal:



7 El circuito de Suzuka mide 5,86 km.

Copia y completa la frase siguiente en tu cuaderno:

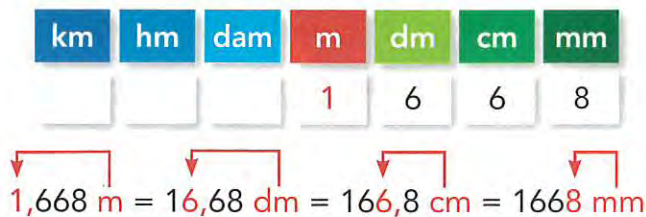
El circuito de Suzuka mide ... kilómetros y ... metros.



3. Cambios de unidades

El ancho de vía habitual en muchos trenes de España es de 1,668 m. ¿Cómo puede expresarse esta longitud utilizando otras unidades?

Observa, en la tabla, el valor de cada cifra:



Fíjate ahora cómo expresamos 1.080 m en kilómetros:



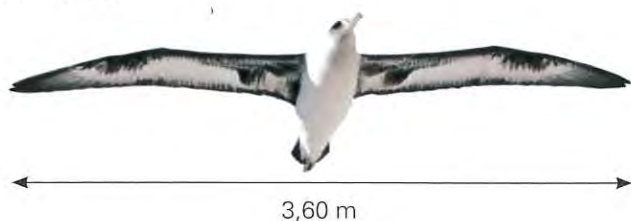
Para expresar longitudes con una determinada unidad, se coloca la coma decimal a continuación de la cifra que representa dicha unidad.

Recuerda:

- 1 km = 1.000 m
- 1 hm = 100 m
- 1 dam = 10 m
- 1 m = 10 dm
- 1 m = 100 cm
- 1 m = 1.000 mm

8 El ancho de vía internacional y en los trenes de alta velocidad en España es de 1,435 m. Expresa esta longitud en tu cuaderno utilizando otras unidades.

9 La envergadura de un albatros es de 3,60 m. Escribe en tu cuaderno esa longitud en centímetros.



10 Expresa estas medidas en milímetros y ordénalas de mayor a menor:

- a. 0,076 m
- b. 0,151 m
- c. 0,22 dm
- d. 3,1 cm
- e. 1,37 dm
- f. 0,9 cm

11 Escribe en tu cuaderno la longitud de cada segmento en centímetros y en milímetros:



12 Copia y completa en tu cuaderno:

- 14,8 m = ... dam
- 2,50 m = ... cm
- 610 m = ... hm
- 7,15 dam = ... dm
- 0,187 dam = ... cm
- 75,26 hm = ... km
- 7,250 km = ... m
- 72,3 m = ... dm

13 Relaciona las longitudes que son iguales. Hazlo en tu cuaderno.

- 45 dm
- 45 m
- 4.500 m
- 4,5 dam
- 450 cm
- 4,50 km

Multiplica por 100: 2,6 0,62 52,8 0,05 3,12 1,4 13,06 0,111 41,96

4. Los ceros en los cambios de unidades

A veces, al cambiar de unidades, debemos añadir ceros. Observa estos ejemplos:

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
40,2 dm				4	0	2	0	= 4.020 mm
503 m	0	5	0	3				= 0,503 km

Otras veces, debemos eliminar ceros innecesarios. Fíjate ahora en estos ejemplos:

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
5.700 mm				5	7	0	0	= 5,7 m
0,16 dam			0	1	6			= 16 dm

Rellenamos los espacios vacíos con ceros.

Eliminamos los ceros innecesarios.



14 Completa en tu cuaderno:



- 850 dm = ... dam
- 7.020 m = ... km
- 309 dm = ... cm
- 200 hm = ... km
- 5.000 mm = ... dm
- 152 cm = ... mm
- 30 hm = ... m
- 5,8 dam = ... dm
- 0,02 dm = ... mm
- 0,5 m = ... cm
- 86 mm = ... m

15 La pulga puede dar saltos que superan 200 veces su propia altura. Si una pulga mide 3 mm, ¿qué longitud puede saltar?

¿Cuántos metros de altura saltarías tú si pudieras hacer la misma proeza?

16 Un canguro avanza 6 m 50 cm en cada salto. ¿Cuántos kilómetros recorrerá si salta 200 veces?

17 Una piscina olímpica mide 50 m de largo. ¿Cuántas veces hay que cruzarla para nadar 4 km?

18 Un clip mide 3,2 cm. Si hacemos una cadena con 100 clips, ¿cuántos metros medirá la cadena?



19 Relaciona, en tu cuaderno, las expresiones que tienen el mismo significado:

1,25 km

1,5 km

1,250 km

1,500 km

14 hm

1,4 km

1.500 m

1.250 m

1.400 m

5. Expresiones complejas e incomplejas

Para expresar una longitud en **forma incompleja** utilizamos solo una unidad (138 cm) y para hacerlo en **forma compleja** utilizamos más de una unidad (1 m 38 cm).

Observa cómo pasamos de una forma a otra:

forma incompleja	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	forma compleja
138 cm				1	3	8		1 m 38 cm
1.425 m	1	4	2	5				1 km 425 m

forma compleja	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	forma incompleja
3 dm 5 cm					3	5		= 35 cm
1 hm 29 m		1	2	9				= 129 m

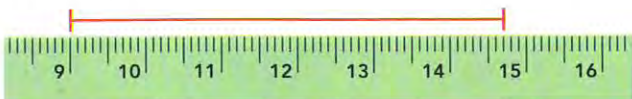
Recuerda que cada unidad es 10 veces mayor que la inmediatamente inferior.



20 Expresa en tu cuaderno las medidas siguientes en forma compleja e incompleja:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
	1	5	8			
				4	6	2
		3	2	1	5	
2	7	5	0			
		5	6	7		
7	6					

21 Escribe en tu cuaderno la longitud del siguiente segmento en forma compleja e incompleja:



22 Escribe en tu cuaderno la longitud de estos circuitos de motociclismo, expresados en metros:

- a. Jerez (Andalucía): 4 km 428 m
- b. Laguna Seca (EE. UU.): 3 km 602 m
- c. Assen (Holanda): 4 km 750 m
- d. Montmeló (Cataluña): 4 km 655 m
- e. Cheste (C. Valenciana): 4 km 51 m
- f. Donington Park (Inglaterra): 4 km 23 m

23 Copia en tu cuaderno y completa con las unidades que faltan:

- a. 785 dm = 78 ... 5 ...
- b. 67 dam = 6 ... 7 ...
- c. 1.500 m = 1 ... 500 ...
- d. 137 ... = 13 dm 7 cm
- e. 510 ... = 5 m 1 dm
- f. 21.097 ... = 21 km 97 ...

6. Aplicación: las escalas de los mapas

Si un mapa está representado a escala 1:200.000 quiere decir que 1 cm en el mapa representa 200.000 cm en la realidad, es decir, 2 km.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
200.000 cm	2	0	0	0	0	0		= 2 km



En el mapa, la distancia en línea recta entre Yunquera y Tolox es de 3 cm.

En realidad, la distancia es de $3 \times 2 = 6$ km.

24 Calcula la distancia real que hay en línea recta entre los siguientes pueblos del mapa anterior:

- Alozaina – Coín
- Tolox – Alozaina
- Yunquera – Guaro
- Alozaina – Guaro
- Yunquera – Coín
- Tolox – Coín

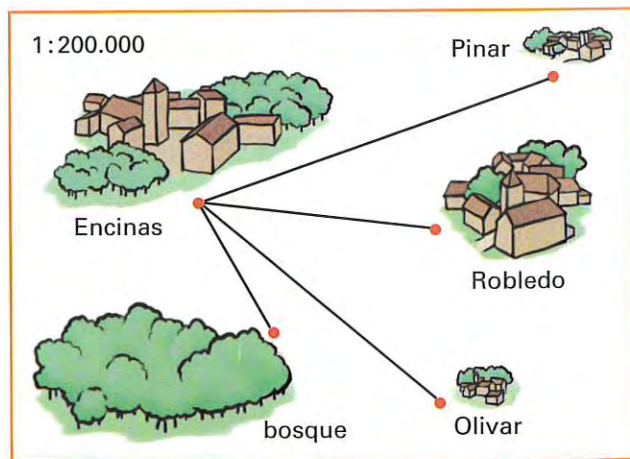
25 Calcula la distancia real que representa el segmento AB en mapas dibujados con las escalas siguientes:

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 1:250.000 | c. 1:100.000 |
| b. 1:10.000 | d. 1:300.000 |

A ————— B

26 José vive en Encinas y ha viajado a un pueblo que se encuentra, en línea recta, a unos 10 km:

- ¿A qué pueblo ha viajado?
- ¿A qué distancia de Encinas están los otros dos pueblos? ¿Y el bosque?

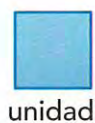


Divide entre 10: 56 7,9 25,1 3,75 127 0,5 41,7 315,4 29,65 0,36 83,45

7. Medida de la superficie

La **medida de la superficie** de una figura es el número de unidades cuadradas que necesitamos para cubrir esa figura.

Observa:



1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

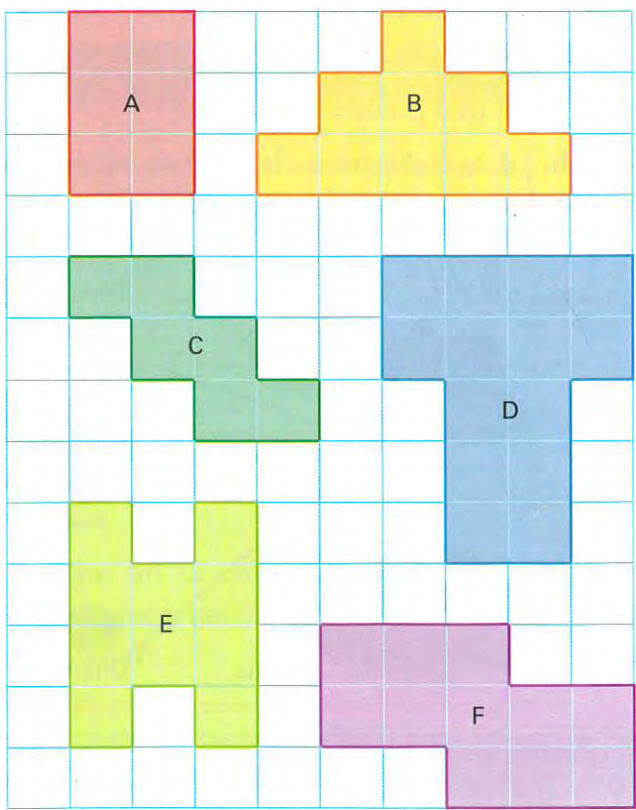
La medida de la superficie de una figura es su **área**.



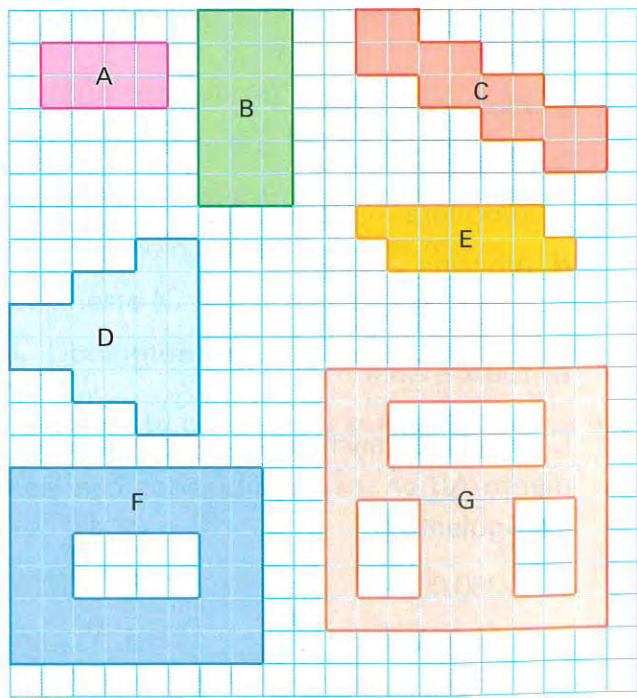
Contamos el número de unidades y vemos que la superficie del rectángulo mide 15 unidades.

La **medida de una superficie** es el número de veces que contiene la unidad.

27 Escribe en tu cuaderno el área de cada figura tomando como unidad un cuadrado de la cuadrícula.



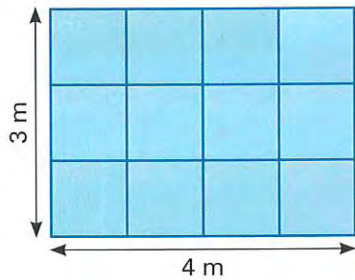
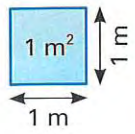
28 Calcula el área de las siguientes figuras en las dos unidades que se indican y escribe los resultados en tu cuaderno.



 1 unidad grande
  1 unidad pequeña

8. El metro cuadrado

Observa el rectángulo. Lo hemos dividido en cuadrados de 1 m de lado. En total hay 12 cuadrados.



$$4 \times 3 = 12 \text{ cuadrados}$$

El área del rectángulo es de 12 m^2 .

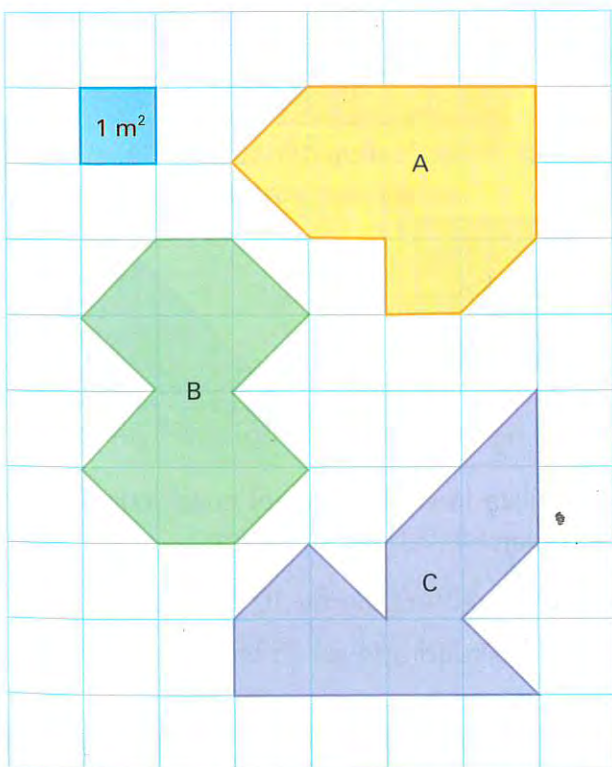
$4 \times 3 = 12 \text{ m}^2$



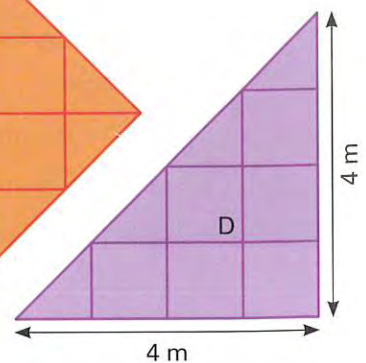
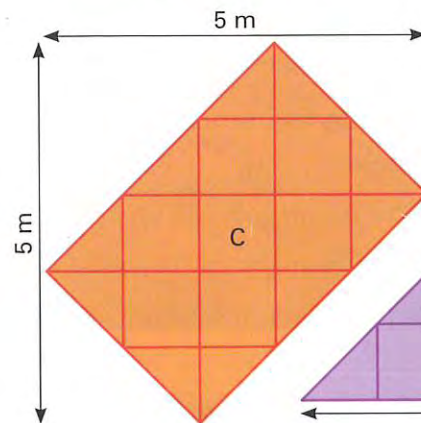
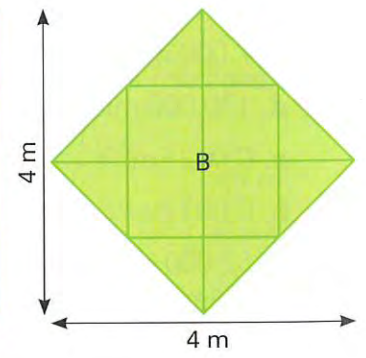
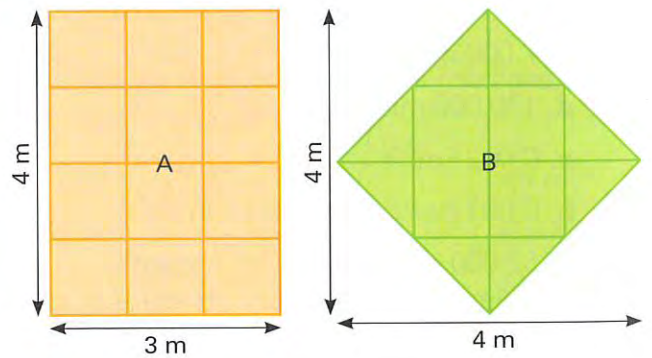
Un **metro cuadrado** es el área de un cuadrado de 1 m de lado. Se escribe 1 m^2 .

Es la unidad fundamental de medida de superficie.

29 Escribe en tu cuaderno el área de cada una de estas figuras. Ten en cuenta que cada cuadrado de esta cuadrícula representa un metro cuadrado.

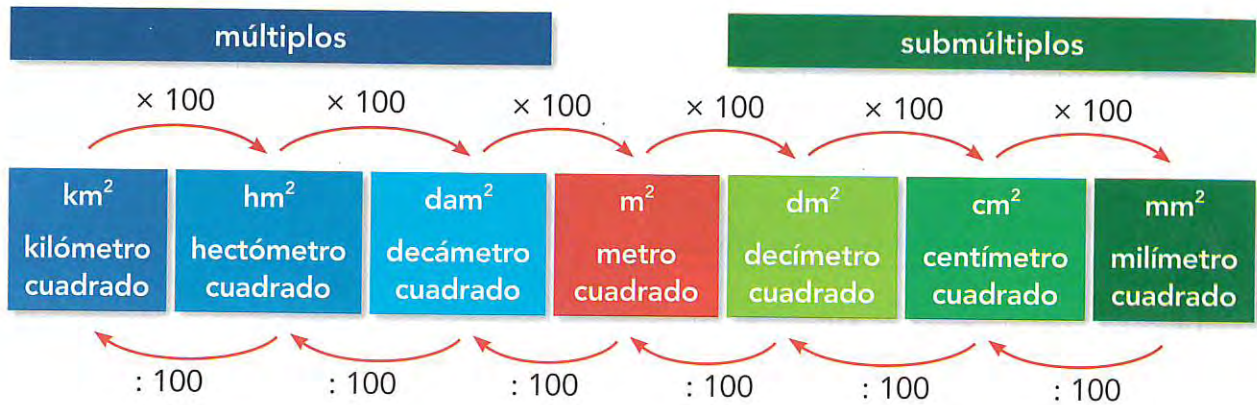


30 Calcula el área de las figuras siguientes. Explica cómo has obtenido el área de las figuras B, C y D.



9. Múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado

Observa cuáles son los múltiplos y los submúltiplos del metro cuadrado y sus equivalencias:



Cada unidad de superficie es 100 veces mayor que la unidad inmediatamente inferior y 100 veces menor que la inmediatamente superior.

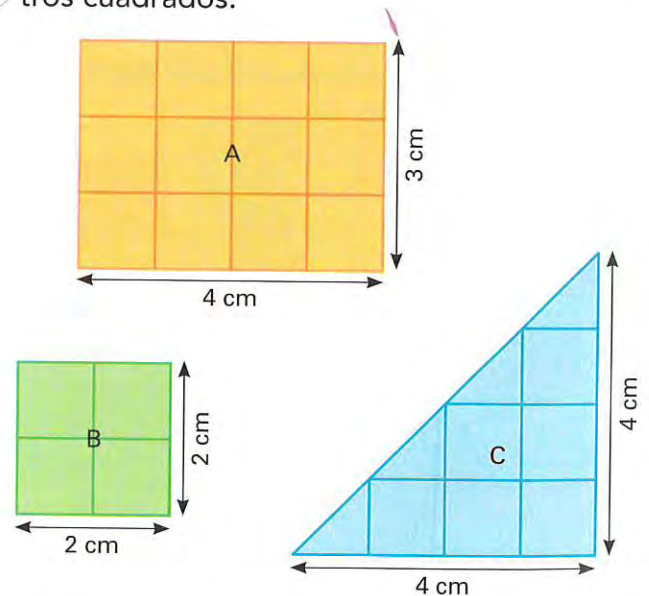
31 Copia en tu cuaderno y completa las equivalencias:

- $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$
- $1 \text{ km}^2 = \dots \text{ hm}^2 = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $7.000 \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ hm}^2 = \dots \text{ km}^2$
- $130.000 \text{ mm}^2 = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $0,003 \text{ km}^2 = \dots \text{ hm}^2 = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2$
- $0,003 \text{ dam}^2 = \dots \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$
- $52.000 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2 = \dots \text{ dam}^2 = \dots \text{ hm}^2$

32 Indica en tu cuaderno qué unidad de superficie utilizarías para medir:

- La superficie de un campo de fútbol.
- La superficie de la Tierra ocupada por bosques tropicales.
- La superficie de un sello de correos.
- La superficie de una hoja de papel.
- La superficie de una mesa de tu clase.

33 Expresa las áreas de estas figuras en milímetros cuadrados:



34 Utiliza la regla y papel cuadriculado para dibujar:

- Un rectángulo de 10 cm^2 de área.
- Un cuadrado de 25 cm^2 de área.

Multiplica por 1.000: 37 18,52 4.200 312,4 129 0,006 32,7 0,129 99,13

10. Cambios de unidades

Como cada unidad de superficie equivale a 100 unidades de orden inmediatamente inferior, reservamos dos columnas de la tabla para cada unidad.

	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²		
6,53 m ²				6	5	3		= 653 dm ²	
13.761 cm ²				1	3	7	6	1	= 1,3761 m ²

Observa que a veces debemos añadir ceros o eliminar ceros innecesarios cuando efectuamos los cambios:

	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²	
52 cm ²					0	5	2	= 0,52 dm ²
700 m ²			7	0	0			= 7 dam ²

35 Completa en tu cuaderno las igualdades siguientes:

- a. 320 cm² = ... dm² = ... m²
- b. 56 m² = ... dm² = ... cm²
- c. 7,8 dm² = ... cm² = ... mm²
- d. 5.139 cm² = ... dm² = ... m²

36 Escribe en tu cuaderno la medida de estas superficies en metros cuadrados:

- a. 2 dam²
- b. 76 hm²
- c. 13.024 cm²
- d. 8.963 km²
- e. 35.000 mm²
- f. 18 dm²

37 Completa estas igualdades. Hazlo en tu cuaderno.

- a. 7,5 m² = ... dm²
- b. 78 cm² = ... dm²
- c. 3,6 mm² = ... cm²
- d. 41.000 dam² = ... km²
- e. 1.590 hm² = ... dam²
- f. 3.700 m² = ... km²

38 Elige la unidad para expresar estas medidas sin decimales y escríbelas en tu cuaderno:

- a. 16,86 m²
- b. 0,17075 km²
- c. 4,1 cm²
- d. 820,534 m²
- e. 5,500 km²
- f. 18 dm²

39 Ordena en tu cuaderno estas medidas de superficie de mayor a menor:

- 750.000 cm² (with handwritten '75' and '800')
- 458 dm² (with handwritten '458')
- 0,8 dam² (with handwritten '800')
- 0,05 hm² (with handwritten '500')
- 79 m²
- 0,0001 km² (with handwritten '10')

40 Una página de este libro mide 652,5 cm² y una hoja de nenúfar gigante, unos 3 m². ¿A cuántas páginas equivale una hoja?



Divide entre 100: 18 27,4 117,4 0,23 4.500 0,03 128 315,4 32,64 0,1825

Actividades

Practica

1 Copia y completa en tu cuaderno:

$$8 \text{ km} = \dots \text{ hm} = \dots \text{ dam} = \dots \text{ m}$$

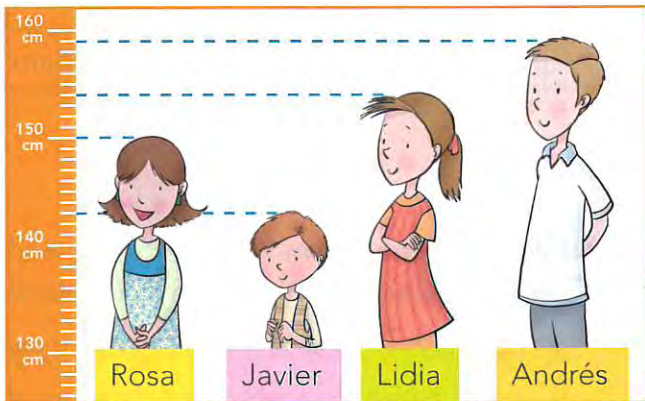
$$3.500 \text{ m} = \dots \text{ dam} = \dots \text{ hm} = \dots \text{ km}$$

$$670 \text{ mm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ m}$$

2 Expresa en metros:

7,2 hm	4,5 km	60 dam	8,6 hm
5 dm	260 cm	90 mm	50 cm

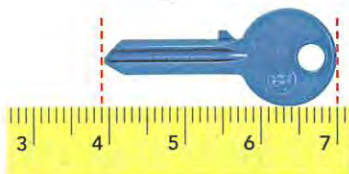
3 Escribe en tu cuaderno las estaturas, en metros, de estos niños y niñas:



4 Copia en tu cuaderno y escribe la unidad que falta:

$0,532 \text{ hm} = 53,2 \dots$	$21 \text{ mm} = 2,1 \dots$
$905,2 \text{ cm} = 9,052 \dots$	$7 \text{ m} = 0,007 \dots$
$0,8 \text{ dam} = 800 \dots$	$54 \text{ cm} = 0,54 \dots$
$12,3 \text{ km} = 1.230 \dots$	$980 \text{ mm} = 9,8 \dots$

5 ¿Cuánto mide cada objeto?



6 Dibuja, en tu cuaderno, segmentos de estas longitudes:

0,5 dm	86 mm	3 cm 7 mm
60 mm	7,4 cm	1 dm 5 mm

7 Expresa en metros cuadrados estas áreas y escríbelas en tu cuaderno:

7 hm^2	57.100 cm^2	$5,216 \text{ hm}^2$
279 dm^2	25.000 dm^2	25.000 dm^2
$2,5 \text{ hm}^2$	$0,00125 \text{ km}^2$	800 dam^2

Resuelve problemas

8 El pupitre de Elvira mide 5 cm menos que cuatro veces la longitud de su regla de 20 cm. ¿Cuál es la longitud del pupitre?

85 cm	75 cm	80 cm	100 cm
-------	-------	-------	--------

9 Elige la longitud más adecuada y escríbela en tu cuaderno:

a. Longitud de un coche:

4.630 cm	463 m	463 cm
----------	-------	--------

b. Altura de una pared:

240 mm	240 cm	240 m
--------	--------	-------

c. Anchura de un libro:

20 mm	20 cm	20 dm
-------	-------	-------

10 ¿Cuántos trozos de 6 cm podemos cortar de una cuerda que mide 5,82 m de largo? ¿Qué significa el resto de la división que has hecho?

11 Los trenes eléctricos HO están fabricados a escala 1:87. Esto significa que 1 cm de la maqueta equivale a 87 cm en el tren real.

Calcula la longitud real de una locomotora cuya maqueta mide 210 mm de longitud. ¿Y si la longitud fuese de 210 m?

- 12** Un circuito mide 4.250 m. En una carrera, las motos tienen que dar 28 vueltas. ¿Qué distancia recorren en total?

Expresa el resultado en la unidad que creas más conveniente.

- 13** Un barco recorrió 2.050 millas marinas en 3 días y 10 horas. Resuelve con la calculadora:

- ¿Cuántas millas marinas recorrió cada hora?
- Si una milla marina equivale a 1.852 m, ¿cuántos kilómetros recorrió?
- Expresa la velocidad del barco en kilómetros por hora.



- 14** Una pista de tenis ocupa $261,8 \text{ m}^2$. Si la superficie de un campo de fútbol es de 60 dam^2 , ¿cuántas pistas de tenis caben aproximadamente en un campo de fútbol?

Profundiza

- 15** Halla la regla de formación de esta serie y escribe en tu cuaderno los tres números siguientes:

9,6

4,8

2,4 ...

- 16** Con estas cifras y la coma decimal, escribe en tu cuaderno:



3

5

0

7

,

- El número más pequeño posible.
- Dos números entre el 4 y el 6 y dos entre el 30 y el 40.

Compara tus resultados con los de tus compañeros y compañeras.

- 17** Cuatro compañeros han medido estas longitudes: 2 km 8 m; 2.088 m; 2 km 80 m y 2.800 m. Ordénalas en tu cuaderno de mayor a menor.

- 18** Coloca las 5 cifras de forma que el número que obtengas cumpla:



- La cifra de las centenas es mayor que la de las decenas.
- El número es mayor que 80.000.
- Es un número par.

3

6

7

3

8

- 19** Viajamos en coche y en un momento dado estamos a 21 km de Jaén y a 36 km de Úbeda. Al cabo de media hora, Jaén se encuentra a 51 km y Úbeda, a 6 km.

- ¿Hacia qué población nos dirigimos?
- ¿Cuántos kilómetros de distancia hay entre Jaén y Úbeda?

Activa tu mente

- 20** ¿Cuántos higos hay que poner en la balanza C para equilibrarla? Explica cómo lo resuelves.

AaA

AbC

