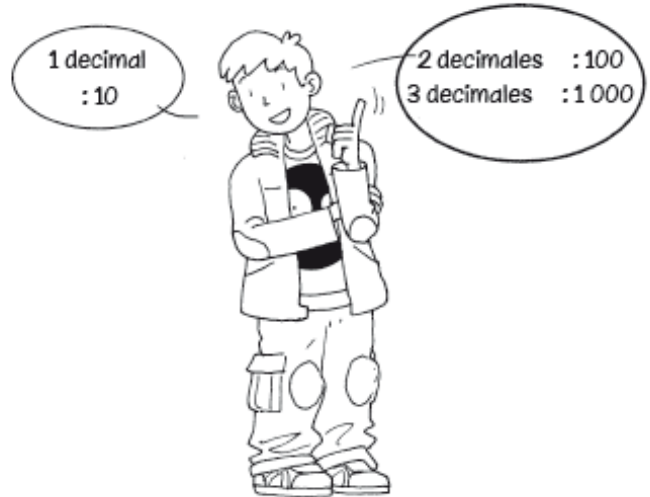


Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Contenidos previos

1. Une cada número decimal con la fracción decimal que le corresponda.

13,89 •	• $\frac{648}{10}$
64,8 •	• $\frac{648}{100}$
2,789 •	• $\frac{1389}{100}$
6,48 •	• $\frac{1389}{1000}$
1,389 •	• $\frac{2789}{10}$
278,9 •	• $\frac{2789}{1000}$



2. Completa la siguiente tabla.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,345	3,45	34,5	345	3 450	34 500	345 000
0,25	2,5	25	250	2 500	25 000	250 000
0,89	8,9	89	890	8 900	89 000	890 000

Arrows above the table indicate multiplication by 10 (× 10) between adjacent units from left to right. Arrows below the table indicate division by 10 (: 10) between adjacent units from right to left.

3. Observa el ejemplo y escribe cada forma simple de cuatro formas complejas distintas.

Forma simple	Formas complejas			
6 784 m	→ 6 km y 784 m	→ 67 hm y 84 m	→ 678 dam y 4 m	→ 6 km, 7 hm, 8 dam, y 4 m
5 902 m	→	→	→	→
9 045 m	→	→	→	→

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Operaciones con unidades de longitud

4. Observa estas sumas y restas y tacha las que sean incorrectas.

 $\begin{array}{r} 646 \\ + 846 \\ \hline 1493 \end{array}$ 	 $\begin{array}{r} 6046 \\ + 8466 \\ \hline 6892 \end{array}$ 	$\begin{array}{r} 6046 \\ + 8460 \\ \hline 14506 \end{array}$	6 km y 46 m + 846 dm
 $\begin{array}{r} 745 \\ - 65 \\ \hline 680 \end{array}$ 	$\begin{array}{r} 745 \\ - 650 \\ \hline 095 \end{array}$	 $\begin{array}{r} 745 \\ - 65 \\ \hline 09,5 \end{array}$ 	7 m y 45 cm – 65 dm

5. En la clase de Educación Física, se quiere comprobar la fuerza de los alumnos y, para ello, se han formado tres equipos que realizarán una prueba.

La prueba consiste en empujar un plinto para saber la distancia a la que es capaz de desplazarlo cada uno de los componentes de un equipo. Estos son los resultados.

Equipo 1		Equipo 2		Equipo 3	
Pedro	2 m y 35 cm	Awa	1 m y 25 cm	Conrad	2 m y 55 cm
Laura	215 cm	Jesus	2 m y 25 cm	Matilde	250 cm
Noemí	22 dm	Javier	22 dm y 4 cm	Arsenio	2 m y 9 cm
Juan	20 dm y 5 cm	Yésica	19 dm	Lola	23 dm y 4 cm
Carlos	1 m y 7 cm	Carmen	1 m y 9 cm	Ana	24 dm
Total	982 cm	Total	873 cm	Total	1 188 cm

- ¿Cuántos centímetros ha sido capaz cada equipo de mover el plinto? Escríbelos en la tabla.
- ¿Qué equipo ha ganado? ¿Cuántos metros ha logrado mover el plinto?
Ha ganado el equipo 3. Ha movido el plinto 11,88 m.
- ¿Qué diferencia de centímetros hay entre la distancia que ha movido el equipo 1 y la que ha movido el equipo 3?
La diferencia es de 206 cm.

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Operaciones con unidades de longitud

6. Calcula el resultado de estas operaciones. Después, escribe todos los resultados en metros y ordénalos de menor a mayor.

$$65,789 \text{ hm} \times 7$$

$$460,523 \text{ hm}$$

$$134,067 \text{ m} \times 9$$

$$1\,206,603 \text{ m}$$

$$42,48 \text{ dam} \times 8$$

$$339,84 \text{ dam}$$

$$46\,052,3 \text{ m}$$

$$1\,206,603 \text{ m}$$

$$3\,398,4 \text{ m}$$

$$\underline{1\,206,603}$$

<

$$\underline{3\,398,4}$$

<

$$\underline{46\,052,3}$$

Operaciones con unidades de capacidad y masa

7. Une con flechas las formas simples con las complejas.

2 003 ml



3 g y 876 mg



20 003 l



20 hg y 3 dag



203 dag



20 kl y 3 l



3 876 mg



387 hg y 600 dg



38 760 g



3 hl y 876 cl



30 876 cl



2 l y 3 ml



8. Calcula las siguientes operaciones expresando las medidas en la unidad indicada.

$$12 \text{ kg y } 27 \text{ dag} + 753 \text{ g} \rightarrow \text{g}$$

$$12\,270 \text{ g} + 753 \text{ g}$$

$$13\,023 \text{ g}$$

$$45 \text{ hl y } 12 \text{ l} - 75\,465 \text{ cl} \rightarrow \text{cl}$$

$$451\,200 \text{ cl} - 75\,465 \text{ cl}$$

$$375\,735 \text{ cl}$$

$$284,45 \text{ cg} : 5 \rightarrow \text{g}$$

$$56,89 \text{ cg}$$

$$0,5689 \text{ g}$$

$$41,548 \text{ dal} \times 6 \rightarrow \text{l}$$

$$249,288 \text{ dal}$$

$$2\,492,88 \text{ l}$$

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Porcentaje o tanto por ciento. Porcentaje de una cantidad

9. Completa esta tabla.

Porcentaje	Cociente	N.º decimal	Se lee	Significado
45%	$\frac{45}{100}$	0,45	cuarenta y cinco por ciento	45 de cada 100
88%	$\frac{88}{100}$	0,88	ochenta y ocho por ciento	88 de cada 100
9%	$\frac{9}{100}$	0,09	nueve por ciento	9 de cada 100
15%	$\frac{15}{100}$	0,15	quince por ciento	15 de cada 100
13%	$\frac{13}{100}$	0,13	trece por ciento	13 de cada 100

10. Responde a las siguientes preguntas.

- Si el 38% de los alumnos del colegio son chicas, ¿cuál es el porcentaje de chicos? **El porcentaje de chicos es del 62%.**
- Si en una alameda el 15% de los árboles son álamos blancos y el resto son álamos negros, ¿qué porcentaje de álamos negros hay? **Hay un 85% de álamos negros.**
- Si la cuarta parte de los miembros de una familia son rubios, ¿qué porcentaje representan? **Representan el 25%.**

11. Calcula los porcentajes de estas cantidades.

$$12\% \text{ de } 300 \text{ ml} = 36 \text{ ml}$$

$$5\% \text{ de } 24 \text{ km} = 1,2 \text{ km}$$

$$83\% \text{ de } 900 \text{ hg} = 747 \text{ ml}$$

$$50\% \text{ de } 862 \text{ €} = 431 \text{ €}$$

Aumentos y descuentos

12. ¿Cómo se calcula el precio de un producto tras aplicarle un descuento? Subraya la opción correcta.

- Se calcula el porcentaje de descuento.
- Se calcula el porcentaje de descuento y se resta del precio inicial.
- Se calcula el porcentaje de descuento y se suma al precio inicial.

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Aumentos y descuentos

13. Calcula el precio final después de aplicar los siguientes descuentos o aumentos.

10% de IVA a 190 € \longrightarrow Precio final: 209 €

$$190 + (190 \times 10) : 100$$

Rebaja del 20% a 36,95 € \longrightarrow Precio final: 29,56 €

$$36,95 - (36,95 \times 20) : 100$$

Descuento del 4% a 15 € \longrightarrow Precio final: 14,4 €

$$15 - (15 \times 4) : 100$$

Incremento del 8% a 72 € \longrightarrow Precio final: 77,76 €

$$72 + (72 \times 8) : 100$$

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

¡Sin problemas!

14. De cara a la maratón de las fiestas de la comarca, se ha establecido el circuito que se muestra en el mapa, en el que los participantes deberán dar tres vueltas. ¿De cuántos kilómetros consta la prueba? Indica los pasos que sigues para resolver el problema.

Para resolver el problema, puedo seguir estos pasos:
Leo el enunciado.

Identifico la pregunta: «¿De cuántos kilómetros consta la prueba?».

Divido el problema en etapas y lo resuelvo.

$$6\ 378\ \text{m} + 2\ 790\ \text{m} + 3\ 456\ \text{m} = 12\ 624\ \text{m}$$

$$12\ 624\ \text{m} \times 3 = 37\ 872\ \text{m}$$

$$37\ \text{km y } 872\ \text{m}$$



La prueba consta de 37,872 km.

15. Pedro y sus dos hermanas se han ido a la feria de su pueblo. Una vez allí, se han montado tres veces en la montaña rusa, donde cada viaje costaba 1,50 €, después, se han subido una vez a la noria, en la que cada viaje costaba 1,75 €. Por último, a la salida de la feria, se han tomado un bocadillo y un refresco cada uno que, en total, les han costado 21 €. ¿Cuántos euros les han sobrado si habían llevado 40 €? Indica los pasos que sigues para resolver el problema.

Para resolver el problema, puedo seguir estos pasos:
Leo el enunciado.

Identifico la pregunta: «¿Cuántos euros les han sobrado si habían llevado 40 €?».

Divido el problema en etapas y lo resuelvo.

$$1,50\ \text{€} \times 3 \times 3 = 13,50\ \text{€}$$

$$1,75\ \text{€} \times 3 = 5,25\ \text{€}$$

$$13,50\ \text{€} + 5,25\ \text{€} + 21\ \text{€} = 39,75\ \text{€}$$

$$40\ \text{€} - 39,75\ \text{€} = 0,25\ \text{€}$$

Les han sobrado 0,25 €.



Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

Taller de investigación

16. Investiga y escribe cada instrumento en la columna correspondiente.

balanza calibre escalímetro tornillo de Palmer
dinamómetro matraz báscula bureta

Instrumentos para medir la masa	Instrumentos para medir la longitud	Instrumentos para medir la capacidad
balanza	calibre	matraz
dinamómetro	escalímetro	bureta
báscula	tornillo de palmer	

17. A Marisol y a su amiga Paula les gusta mucho hacer senderismo. Hoy, cuando llegaban a casa, el podómetro de Marisol marcaba que había recorrido 4 856 m y el de Paula, 4 556 m. ¿Cuál de las dos ha andado más?
¿Cuántos metros más ha andado?

Marisol = 4 856 m

Paula = 4 556 m

$4\ 856\text{ m} - 4\ 556\text{ m} = 300\text{ m}$

Marisol ha andado 300 m más.



Cálculo mental

18. Calcula mentalmente para completar estas operaciones.

$40 \times 0,1 = 4$

$75 \times 0,1 = 7,5$

$33 \times 0,5 = 16,5$

$58 \times 0,1 = 5,8$

$80 \times 0,1 = 8$

$58 \times 0,5 = 29$

$69 \times 0,1 = 6,9$

$63 \times 0,5 = 31,5$

$87 \times 0,5 = 43,5$

Unidad 6. Aplicaciones de las unidades de medida

¿Te acuerdas?

19. ¿A qué número decimal corresponde cada letra?



a → 8,15 b → 8,32 c → 8,4 d → 8,57 e → 8,68 f → 8,8

20. Completa la siguiente tabla.

	4,76	0,93	5,054	2,498	6,124
Aproximo a la unidad	5	1	5	2	6
Aproximo a la décima	4,8	0,9	5,1	2,5	6,1
Aproximo a la centésima	4,76	0,93	5,05	2,50	6,12

21. Luis ha pintado $\frac{3}{9}$ de una pared de su habitación y su hermana Mónica, $\frac{2}{6}$ de otra pared del mismo tamaño. ¿Quién ha pintado una superficie mayor? Razona tu respuesta.

Los dos han pintado la misma superficie, ya que las fracciones son equivalentes.

$$\frac{3}{9} = \frac{2}{6} \rightarrow 3 \times 6 = 9 \times 2 \rightarrow 18 = 18$$