



OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

Para sumar y restar números decimales, las cifras que se encuentran en la misma posición en cada uno de los números deben estar **alineadas**: unidades con unidades, décimas con décimas, centésimas con centésimas, milésimas con milésimas, etc.

Es conveniente **igualar** con ceros el número de decimales de todos los números que intervienen en estas dos operaciones para evitar equivocaciones. Hay que recordar que los ceros finales que hay en la parte decimal no tienen ningún valor y, por lo tanto, pueden eliminarse o añadirse según convenga.

Adición y sustracción de números decimales

Ejemplo 1

Calcula el resultado de las siguientes operaciones:

$$98 + 125,305 + 80,045$$

$$\begin{array}{r} 98,000 \\ + 125,305 \\ + 80,045 \\ \hline 303,350 \end{array}$$

$$98 + 125,305 + 80,045 = 303,35$$

$$135,605 - 98,73$$

$$\begin{array}{r} 135,605 \\ - 98,730 \\ \hline 036,875 \end{array}$$

$$135,605 - 98,73 = 36,875$$

$$500 - 429,73$$

$$\begin{array}{r} 500,00 \\ - 429,73 \\ \hline 070,27 \end{array}$$

$$500 - 429,73 = 0,27$$

Ejercicio 1

Efectúa las siguientes adiciones:

a) $1.008,25 + 2,046$

b) $45.705 + 0,507$

c) $2.785 + 0,062 + 7.890,709$

d) $112,435 + 142,36 + 8,7$

e) $32,46 + 7,182 + 0,8$

f) $243,18 + 16,5 + 153,216$

g) $325,9 + 8,75 + 37$

h) $700 + 0,408 + 32,09$

i) $2.780 + 85,008 + 987,002$

Ejercicio 2

Efectúa las siguientes sustracciones:

a) $7 - 2,625$

b) $423,87 - 97$

c) $100,28 - 56,237$

d) $9.056,95 - 698,047$

e) $1 - 0,029$

f) $0,4 - 0,04$

g) $1.000 - 999,999$

h) $77,3 - 77,009$

i) $1.450,83 - 1.399,6$

j) $700,089 - 333,708$

k) $400,06 - 100,333$

l) $500 - 400,83$

Ejercicio "Practica" de la página 54 del libro

Ejemplo 2

Averiguar el valor del número que falta en las operaciones y que está designado con la letra x .

$$\begin{array}{r} 4,21 \\ - \boxed{x} \\ \hline 2,8 \end{array} \quad x = 4,21 - 2,8$$

$$\begin{array}{r} 4,21 \\ - \boxed{2,8} \\ \hline 1,41 \end{array} \quad x = 1,41$$

$$\begin{array}{r} 20,35 \\ + \boxed{x} \\ \hline 31,7 \end{array} \quad x = 31,7 - 20,35$$

$$\begin{array}{r} 31,70 \\ - \boxed{20,35} \\ \hline 11,35 \end{array} \quad x = 11,35$$

$$4,21 - x = 2,8$$

$$x = 4,21 - 2,8 = 1,41$$

$$20,35 + x = 31,7$$

$$x = 31,7 - 20,35 = 11,35$$

Ejercicio 3

La letra “ x ” representa a un número desconocido. Fíjate en el ejemplo 2 y calcula su valor.

- a) $8,42 + x = 75,6$ b) $9,7 - x = 4,21$ c) $12,5 + x = 107,46$ d) $28,7 - x = 14,92$
e) $49,8 - x = 12,63$ f) $58,6 + x = 211,42$ g) $300 - x = 91,402$ h) $50 - x = 20,039$
-

Multiplicación de números decimales

Ejemplo 1

Para la realización de la multiplicación $3,75 \times 12,5$

$\begin{array}{r} 3,75 \\ \times 12,5 \\ \hline \end{array}$	Se procede como si no hubiera cifras decimales $\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow$	$\begin{array}{r} 375 \\ \times 125 \\ \hline 1875 \\ 7500 \\ 37500 \\ \hline 46875 \end{array}$	Se separan en el producto 3 cifras decimales , tantas como tienen entre los dos factores $\rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow$	$46,875$
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

Ejercicio 4

Calcula el importe de las siguientes compras:

- a) 3 camisas a 36,95 €/camisa. b) 10 paquetes de arroz a 0,95 €/paquete.
c) 28 litros de aceite a 3,5 €/litro. d) 56 kilogramos de pescado a 8,75 €/kilogramo.
e) 35 kilogramos de fruta a 2,25 €/kilogramo. f) 6 latas de refresco a 0,56 €/lata
-

Ejercicio 5

Efectúa las siguientes multiplicaciones:

- a) $13,46 \times 52$ b) $129,076 \times 790$ c) $0,506 \times 6300$ d) $60,25 \times 5,008$
e) $460,25 \times 0,068$ f) $682000 \times 5,9$ g) $17,08 \times 3,05$ h) $50,6 \times 1,09$
i) $32,43 \times 2,4$ j) $4,131 \times 3,2$ k) $431,4 \times 0,35$ l) $25,49 \times 5,07$
m) $289,1 \times 7,59$ n) $40,63 \times 7,06$ ñ) $45,08 \times 70,4$ o) $50,6 \times 7,05$
-

Ejercicio 6

Efectúa las siguientes multiplicaciones por la unidad seguida de ceros.

Ejemplo: multiplicar $0,023 \times 100$

Se multiplican los números sin cifras decimales: $23 \times 100 = 2.300$

En el producto se separan tantas cifras decimales como hay entre los dos factores (3 cifras)

$$0,023 \times 100 = 2,300 = 2,3$$

- | | | | |
|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| $2,765 \times 10$ | $15,4 \times 100$ | $0,985 \times 100$ | $1,02 \times 1.000$ |
| $9,5 \times 1.000$ | $30,04 \times 1.000$ | $0,005 \times 100$ | $0,9 \times 100$ |
| $2,038 \times 10$ | $2.045,07 \times 1.000$ | $0,907 \times 10$ | $8,08 \times 100$ |
| $9,508 \times 1.000$ | 3.004×100 | $1,02 \times 10.000$ | $0,705 \times 100$ |
-

Ejercicio “Practica” de la página 55 del libro

División de números decimales

Ejemplo 1

Dividir 458,06 en 3 partes iguales, aproximando el cociente hasta las milésimas.

C	D	U	,	d	c	m							
4	5	8	,	0	6		3						
1	5						C	D	U	,	d	c	m
		0		8			1	5	2	,	6	8	6
				2	0								
				2	6								
		→	→	→	→	0	2	0					
						2							
						0	,	0	0	2			← Resto

C = centena
D = decena
U = unidad
d = décima
c = centésima
m = milésima

Para aproximar el cociente a las milésimas se deben convertir las 2 centésimas del resto a milésimas (20) y seguir dividiendo

Si la última cifra del cociente (6) son milésimas, es porque se han repartido milésimas; entonces, el resto (2) tiene que ser milésimas (0,002)

Solución:

Cociente = 152,686 (ciento cincuenta y dos unidades con seiscientos ochenta y seis milésimas)

Resto = 0,002 (dos milésimas)

Prueba: $152,686 \times 3 + 0,002 = 458,06$

Ejemplo 2

Repartir 5 € entre 6 niños, aproximando el cociente hasta el céntimo de euro (centésimas).

5 monedas de 1 € no se pueden repartir, por lo tanto a cada uno le tocan 0 monedas de 1 €
Cambiamos las monedas de euro por monedas de 10 céntimos; nos darán 50, que sí podemos repartir.
Cambiamos las 2 monedas de 10 céntimos del resto por monedas de 1 céntimo; nos darán 20 monedas.

U	,	d	c				
5	,			6			
5	0			U	,	d	c
		2	0	0	,	8	3
				2			
		0	,	0	2		← Resto

U = unidad moneda 1 €
d = décima moneda de 10 c€
c = centésima moneda de 1 c€

Si la última cifra del cociente (3) son centésimas, es porque se han repartido centésimas; entonces, el resto (2) tiene que ser centésimas (0,02)

Solución:

Cociente = 0,83 € (ochenta y tres céntimos de euro)

Resto = 0,02 (dos céntimos de euro)

Prueba: $0,83 \text{ €} / \text{niño} \times 6 \text{ niños} + 0,02 \text{ € (resto)} = 5 \text{ €}$

Ejercicio 7

Efectúa las siguientes divisiones escribiendo el cociente y el resto. Aproximación del cociente hasta la cifra decimal indicada.

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| a) 1.441,248 : 8 (resto cero) | b) 635.413 : 15 (décimas) | c) 14 : 57 (centésimas) |
| d) 0,75 : 7 (milésimas) | e) 38 : 25 (resto cero) | f) 1 : 12 (milésimas) |
| g) 7.567: 25 (resto cero) | h) 743,21: 37 (centésimas) | i) 48,264: 68 (milésimas) |
| j) 4,5 : 46 (milésimas) | k) 38 : 32 (resto cero) | l) 90 : 92 (milésimas) |
-

Ejemplo 3

Observa las siguientes divisiones cuyo divisor es la unidad seguida de ceros:

$$\begin{array}{r}
 23,5 \quad | \quad 10 \\
 \underline{-20} \\
 35 \\
 \underline{-30} \\
 50 \\
 \underline{-50} \\
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 54,8 \quad | \quad 100 \\
 \underline{-500} \\
 480 \\
 \underline{-400} \\
 800 \\
 \underline{-800} \\
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 207,9 \quad | \quad 1000 \\
 \underline{-2000} \\
 7900 \\
 \underline{-7000} \\
 9000 \\
 \underline{-9000} \\
 0
 \end{array}$$

En todas ellas, el cociente es un número con las mismas cifras que el dividendo, aunque con distinto número de cifras decimales.

Dividendo	Divisor	Cociente	Número de cifras decimales del cociente
23,5	10	2,35	2 cifras; una que corresponde a la del dividendo y una más que se le añade al dividir por 10.
54,8	100	0,548	3 cifras; una que corresponde a la del dividendo y dos más que se le añaden al dividir por 100.
207,9	1.000	0,2079	4 cifras; una que corresponde a la del dividendo y tres más que se le añaden al dividir por 1000.

Esto nos permite calcular rápidamente el cociente de una división en la que el divisor es la unidad seguida de ceros. Observa:

$$4,02 : 1.000$$

El cociente tendrá las mismas cifras que el dividendo (402) y tendrá 5 cifras decimales, las dos del dividendo y tres más añadidas al dividir por 1.000 (0,00402)

$$42.000 : 100$$

El cociente tendrá las mismas cifras que el dividendo (42000) y tendrá 2 cifras decimales, las añadidas al dividir por 100 (420,00 = 420)

$$42.000 : 10.000$$

El cociente tendrá las mismas cifras que el dividendo (42000) y tendrá 4 cifras decimales, las añadidas al dividir por 10.000 (4,2000 = 4,2)

Ejercicio 8

Efectúa las siguientes divisiones por la unidad seguida de ceros.

708 : 10	708 : 100	708 : 1000	708 : 10000
300 : 10	300 : 100	300 : 1000	300 : 10000
37,95 : 10	8 : 1.000	543,8 : 100	0,2 : 100
520 : 10	52,6 : 100	200 : 1.000	32,09 : 10.000
0,83 : 10	500 : 100	709,3 : 1.000	8.400,6 : 10.000
30,05 : 10	9 : 1.000	325,7 : 100	7 : 1000

Ejemplo 4

Dividir 44,3 entre 0,35

Primero se debe convertir el divisor (0,35) en un número natural (35). Para ello multiplicamos dividendo y divisor por 100.

Obtenemos así la división 4430 : 35

El resto obtenido, **25 décimas** (2,5), es **cien veces mayor** que el resto de la división original (44,3 : 0,35) debido a que hemos multiplicado dividendo y divisor por 100.

Por lo tanto el resto verdadero será **cien veces menor** que el obtenido, esto es **25 milésimas** (2,5 : 100 = 0,025).

$$\begin{array}{r}
 44,3 \\
 \times 100 \\
 \hline
 4430, \\
 - 35 \\
 \hline
 093 \\
 - 70 \\
 \hline
 230 \\
 - 210 \\
 \hline
 200 \\
 - 175 \\
 \hline
 25
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0,35 \\
 \times 100 \\
 \hline
 35 \\
 126,5 \\
 \hline
 \text{Resto} = 2,5 \\
 \text{Resto verdadero} = \\
 2,5 : 100 = 0,025
 \end{array}$$

Solución:

Cociente = 126,5 (ciento veintiséis unidades con cinco décimas)

Resto = 0,025 (veinticinco milésimas)

Prueba: $126,5 \times 0,35 + 0,025 = 44,3$

Ejercicio 9

Efectúa las siguientes divisiones escribiendo el cociente y el resto. Aproximación del cociente hasta la cifra decimal indicada en cada caso.

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| a) 43 : 2,5 (resto 0) | b) 358 : 7,09 (décimas) | c) 0,6193 : 35,9 (milésimas) |
| d) 13,4385 : 0,67 (centésimas) | e) 636,7 : 3,06 (centésimas) | f) 0,86776 : 0,28 (milésimas) |
| g) 108 : 2,5 (resto cero) | h) 42 : 3,05 (décima) | i) 0,61 : 5,9 (milésima) |
| j) 8 : 0,67 (centésima) | k) 576,448 : 6,4 (resto cero) | l) 0,76 : 0,28 (milésima) |
| m) 25,58 : 8,5 (milésima) | n) 5 : 0,23 (centésima) | ñ) 0,5 : 0,9 (milésima) |

Ejercicio 10

La letra "a" representa una potencia de 10 (10, 100, 1000, etc.). Averigua su valor en cada operación:

$1,2 \times a = 1.200$	$0,438 \times a = 43,8$	$6.075 : a = 60,75$	$83 : a = 0,083$
$47,8 : a = 4,78$	$645,1 \times a = 64.510$	$0,07 \times a = 70$	$870 : a = 0,87$

Ejercicio "Practica" de la página 57 del libro

Cálculo del resto de una división con la calculadora

Cuando se realiza una división con la calculadora solamente se muestra el cociente de la división que, en el caso de no ser exacta, tendrá el número de cifras decimales que quepan en la pantalla.

Si se quiere averiguar el resto hay que aplicar la prueba de la división

Dividendo	Divisor	Prueba de la división →	Dividendo = Divisor × Cociente + Resto
Resto	Cociente	De aquí se deduce que →	Resto = Dividendo – Divisor × Cociente

Ejemplo

Calcular el cociente y el resto de la división $253,06 : 37$, aproximando el cociente hasta las centésimas.

Al realizar la división con la calculadora se obtiene como cociente: 6,839459459459459

Aproximando a las centésimas quedaría: 6,83

Para calcular el resto:

$$\text{Resto} = \text{Dividendo} - \text{Divisor} \times \text{Cociente} = 253,06 - 37 \times 6,83 = 253,06 - 252,71 = \mathbf{0,35}$$

Ejercicio 11

Ayudándote de la calculadora, averigua el cociente y el resto de las siguientes divisiones. Fíjate en el ejemplo y sigue los pasos que se indican.

	Dividendo	Divisor	Aprox. del cociente a	Cociente	Divisor \times Cociente	Resto = Dividendo - Divisor \times Cociente
A	365,7	18	décima	20,3	$18 \times 20,3 = 365,4$	$365,7 - 365,4 = \mathbf{0,3}$
B	175,17	700	centésima			
C	92,193	2,3	centésima			
D	5776,3	1,9	unidad			
E	0,15826	3,01	milésima			
F	1,38875	0,45	milésima			
G	1,722	7,4	milésima			
H	72400,35	80,4	décima			
I	1 443,2	48	centésima			
J	5,3813	0,76	centésima			
K	18,603	425	milésima			
L	0,842	0,79	centésima			
M	1248,09	3,069	milésima			
N	3000	48,03	décima			
O	2845,6	25,6	unidad			
P	208	37	milésima			
Q	0,89	0,9	centésima			
R	0,8	0,7	milésima			
S	1245,09	703,8	décima			
T	100	57	milésima			

EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

	Longitud	Masa	Capacidad	Nº unidades
MÚLTIPLOS		tonelada métrica (T)		1.000.000
		quintal métrico (Qm)		100.000
	miriámetro (mam)	miriagramo (mag)	mirialitro (mal)	10.000
	kilómetro (km)	kilogramo (kg)	kilolitro (kl)	1.000
	hectómetro (hm)	hectogramo (hg)	hectolitro (hl)	100
	decámetro (dam)	decagramo (dag)	decalitro (dal)	10
Unidad	metro (m)	gramo (g)	litro (l)	
SUB-MÚLTIPLOS	decímetro (dm)	decigramo (dg)	decilitro (dl)	0,1
	centímetro (cm)	centigramo (cg)	centilitro (cl)	0,01
	milímetro (mm)	miligramo (mg)	mililitro (ml)	0,001

De las unidades anteriores, algunas apenas se emplean.

En las unidades de longitud, las más empleadas son el **kilómetro**, el **metro**, el **centímetro** y el **milímetro**.

Entre las unidades de masa, las más empleadas son la **tonelada**, el **kilogramo** y el **gramo**. El **miligramo** se emplea para indicar las dosis en los medicamentos.

En el caso de las unidades de capacidad, las más empleadas son el **hectolitro**, el **litro**, el **centilitro** y el **mililitro**.

Ejercicio 12

Cambia de unidad

0,072 km = cm	500 hg =dg	500 kl = dl
314,9 cm =m	250.080 hg =Qm	20.600 cl =..... kl
13,5 hm = cm	78.000 kg =g	78.000 l =dal
1.640 mm =..... dam	78.000 g =dg	1.000.000 ml = dl
4,6 m = cm	0,07 Tm =.....g	704,5 dl =dal

Ejercicio “Practica” de la página 61 del libro

Expresión de una medida en forma compleja e incompleja

Las mediciones pueden expresarse en forma **compleja** (empleando varias unidades) y en forma **incompleja** (empleando una sola unidad).

Así, se puede decir que la distancia entre dos puntos es de 35.030,7 dm (forma incompleja) o también 3 km, 5 hm, 3 m y 7 cm (forma compleja). La forma incompleja es más adecuada para la realización de operaciones y la forma compleja para la comprensión de la magnitud de la medida.

En el ejemplo anterior, con la forma incompleja (35.030,7 dm) es muy difícil hacerse una idea de la longitud expresada, mientras que con la forma compleja se comprende enseguida la longitud expresada.

Ejemplo 1

Expresar la medida compleja 6 km, 5 hm, 2 m y 8 mm en forma incompleja (en metros)

$$\begin{array}{rclcl} 6 \text{ km} & = & 6 \times 1.000 & = & 6.000 & \text{ metros} \\ 5 \text{ hm} & = & 5 \times 100 & = & 500 & \text{ metros} \\ 2 \text{ m} & = & & = & 2 & \text{ metros} \\ 8 \text{ mm} & = & 8 : 1.000 & = & 0,008 & \text{ metros} \\ \hline & & & & 6.502,008 & \text{ metros} \end{array}$$

Solución: 6 km, 5 hm, 2 m y 8 mm = **6.502,008 m**

Ejercicio 13

Expresa en forma incompleja las siguientes medidas complejas

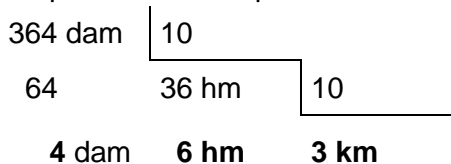
- | | |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| a) 5 km, 9 dam, 5 dm y 8 cm = m | d) 7 T, 2 Qm y 6 hg =kg |
| b) 5 hg, 8 g, y 7 mg =cg | e) 7 hm y 3 m =km |
| c) 3 litros, 2 dl, 8 cl y 3 ml = dl | f) 7 kl, 4 litros y 8 dl =hl |
-
-

Ejemplo 2

Expresar la medida incompleja 364,205 dam en forma compleja

Primero se separa la parte entera y la parte decimal del número, 364,205 dam = 364 dam + 0,205 dam

La parte entera se pasa a unidades superiores



La parte decimal se convierte en unidades inferiores

$$\begin{aligned} 0,205 \text{ dam} \times 10 &= 2,05 \text{ m} = \mathbf{2 \text{ m}} + 0,05 \text{ m} \\ 0,05 \text{ m} \times 10 &= 0,5 \text{ dm} \\ 0,5 \text{ dm} \times 10 &= \mathbf{5 \text{ cm}} \end{aligned}$$

Solución: 364,205 dam = **3 km, 6 hm, 4 dam, 2 m y 5 cm**

Ejercicio 14

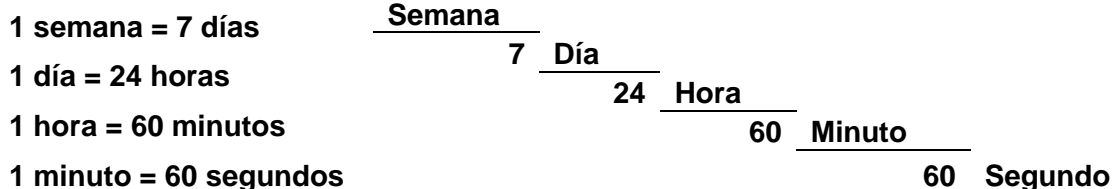
Expresa en forma compleja las siguientes medidas incomplejas

- | | | | | |
|------------|-------------|-----------------|------------|---------------|
| a) 3.560 m | b) 2,035 kl | c) 1.702,005 kg | d) 0,085 m | e) 72,605 dal |
|------------|-------------|-----------------|------------|---------------|
-
-

Ejercicio "Practica" de la página 62 del libro

LA MEDIDA DEL TIEMPO

La Tierra tarda **un día** (día solar) en dar una vuelta sobre sí misma, alrededor de su eje. Este movimiento recibe el nombre de **rotación**. Cada día se divide en **24 horas**. Cada hora se divide en **60 minutos** y cada minuto, en **60 segundos**. Cada 7 días se considera **una semana**.



Ejercicio 15

Calcula:

- a) Los minutos que tiene 1 día.
 - b) Los segundos que tiene 1 hora.
 - c) Los días que son 552 horas.
 - d) Los segundos que hay desde la 12 del mediodía hasta las 12 de la noche.
 - e) Las horas que son 1.380 minutos.
 - f) Los minutos que son 2.700 segundos
-
-

La Tierra gira alrededor del Sol empleando **365 días y 6 horas** en dar una vuelta. Este movimiento recibe el nombre de **traslación**.

Como la duración de este movimiento no es número exacto de días, los años se consideran de 365 días y cada cuatro años se añade 1 día más para compensar las horas perdidas en los tres años anteriores. El año que tiene 366 días recibe el nombre de **bisiesto**. Son años bisiestos aquéllos cuyo número es **múltiplo de 4**.

Ejercicio 16

¿Cuáles de los siguientes años han sido o serán bisiestos?

1492 1808 1812 1936 1939 1978 1986 2004 2014 2030

Un año se divide en 12 meses. Los meses no tienen la misma duración:

- **31 días:** enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre y diciembre
- **30 días:** abril, junio, septiembre y noviembre
- **28 días:** febrero (en los años bisiestos, **29**)



Si no se recuerda cuántos días tiene un mes, se puede recurrir a este pequeño "truco":

Se cierra el puño y se enumeran, ordenados, los meses del año comenzando por el dedo índice.

Los meses que "caen" en nudillo tienen 31 días y los que caen entre nudillos, 30 días. La excepción es febrero que tiene 28 ó 29 días.

Otras unidades de tiempo son:

- **Trimestre** (tres meses), **cuatrimestre** (cuatro meses), **semestre** (seis meses)
 - **Trienio** (3 años), **lustro** (5 años), **decenio o década** (10 años), **siglo** (100 años), **milenio** (1.000 años)
-
-

Ejercicio 17

Calcula

- a) ¿Cuántas horas tiene el tercer trimestre del año?
 - b) ¿Cuántos minutos tiene el mes de julio?
 - c) ¿Cuántos segundos tiene un año bisiesto?
 - d) ¿Cuántas semanas son 604.800 segundos?
-
-

Expresión de una medida de tiempo en forma compleja e incompleja

Una medida de tiempo puede expresarse en una sola unidad, **forma incompleja**, o en varias unidades, **forma compleja**. Así podemos decir que un viaje ha durado 1 hora y 15 minutos (forma compleja) o 75 minutos (forma incompleja).

Forma compleja, en VARIAS unidades (1 hora y 15 minutos)

Forma incompleja, en UNA sola unidad (75 minutos)

Ejemplo 1

Expresar 3 horas, 12 minutos y 40 segundos en forma incompleja (segundos)

Se pasan todas las cantidades a segundos y se suman los resultados.

$$\begin{array}{rclclcl}
 3 \text{ horas} & = & 3 \times 3.600 & = & 10.800 & \text{segundos} \\
 12 \text{ minutos} & = & 12 \times 60 & = & 720 & \text{segundos} \\
 40 \text{ segundos} & = & 40 \times 1 & = & 40 & \text{segundos} \\
 & & & & \hline
 & & & & 11.560 & \text{segundos}
 \end{array}$$

Solución: 3 horas, 12 minutos y 40 segundos = **11.560 segundos**

Ejercicio 18

Expresa en forma incompleja las siguientes medidas de tiempo.

- 12 horas y 48 minutos en segundos
- 3 días y 12 minutos en segundos
- 2 semanas, 5 días y 17 horas en horas

Ejemplo 2

Expresar 2.516.497 segundos en forma compleja

Se trata de convertir los segundos en minutos, los minutos obtenidos en horas y así sucesivamente hasta llegar a una unidad en la que ya no sea posible la conversión en una unidad superior.

2 5 1 6 4 9 7 seg	60 seg / min			
1 1 6	4 1 9 4 1 minutos	60 min / h		
5 6 4	5 9 4	6 9 9 horas	24 h / día	
2 4 9	5 4 1	2 1 9	2 9 días	7 días / semana
0 9 7	0 1 minutos	3 horas	1 día	4 semanas
3 7 segundos				

Solución: 2,516.497 segundos = **4 semanas, 1 día, 3 horas, 1 minuto y 37 segundos**

Ejercicio 19

Expresa en forma incompleja o compleja según corresponda.

Incompleja	Compleja	Incompleja	Compleja
90 minutos =	1 horas y ... minutos	4350 minutos =	...
... meses =	1 año y 6 meses	... segundos =	6 horas y 45 segundos
... minutos =	2 hora y 15 minutos	... horas =	2 semanas, 6 días y 8

	horas
325 segundos = ... minutos y ... segundos	365 horas = ...
... segundos = 1 hora y 15 segundos	18.018 segundos = ...
1 año bisiesto = ... semanas y ... días	... minutos = 3 semanas y 23 horas

Medidas de tiempo expresadas con números decimales

En la expresión de las medidas de tiempo con números decimales hay que tener en cuenta que las décimas, centésimas y milésimas no tienen el mismo valor que cuando se trata del sistema métrico decimal.

1 hora y media = 1,5 horas = 1 hora + 0,5 horas

0,5 horas (cinco décimas de hora) **NO son 5 minutos** sino 30 minutos (0,5 horas × 60 minutos/hora).

Por lo tanto, 1,5 horas son 1 hora y 30 minutos.

Ejemplo 1

Expresar 5 días, 13 horas y 42 minutos en forma incompleja (horas)

5 días	= 5 × 24 =	1 2 0	horas
13 horas	=	1 3	horas
42 minutos	= 42 : 60 =	0 , 7	horas
		1 3 3 , 7	horas

Solución = 5 días, 13 horas y 42 minutos = **133,7 horas**

Ejercicio 20

Expresa en forma incompleja las siguientes medidas complejas.

En las divisiones, hay que aproximar el cociente hasta las centésimas, excepto que la cifra de las centésimas sea 0; en este caso habrá que aproximar hasta la milésima.

El resto se desprecia.

- a) 2 horas, 4 minutos y 57 segundos = minutos
- b) 3 semanas, 2 días, 7 horas y 39 minutos = horas
- c) 5 horas y 18 segundos = horas
- d) 2 horas, 42 minutos y 36 segundos = horas
- e) 45 minutos y 18 segundos = horas

Ejemplo 2

Expresar 135,783 horas en forma compleja.

En primer lugar se separa la parte entera de la parte decimal:

135,783 horas = 135 horas + 0,783 horas.

La parte entera se convierte en unidades superiores a la hora y la parte decimal en unidades inferiores a la hora.

Parte entera

135 horas es más que 1 día, por lo que se procede a convertir estas horas en días.

135 horas : 24 horas/día = 5 días y 15 horas.

Así pues, la parte entera de esa cantidad es:

135 horas = **5 días y 15 horas**

$$\begin{array}{r} 135 \text{ horas} \\ - 240 \text{ horas} \\ \hline 15 \text{ horas} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \text{ horas/día} \\ 5 \text{ días} \\ \hline \end{array}$$

Parte decimal

0,783 horas es una cantidad inferior a 1 hora por lo que se convierte en minutos:

0,783 horas × 60 minutos/hora = 46,98 minutos = **46 minutos** y 0,98 minutos.

0,98 minutos es una cantidad inferior a 1 minuto por lo que se convierte en segundos:

0,98 minutos × 60 segundos/minuto = 58,8 segundos = **58 segundos** y 0,8 segundos.

0,8 segundos (ocho décimas de segundo) se desprecian ya que no se van a emplear unidades inferiores al segundo.

Solución : 135,783 horas = **5 días, 15 horas, 46 minutos y 58 segundos**

Ejercicio 21

Expresa en forma compleja las siguientes medidas incomplejas

- a) 148,23 horas b) 18,03 días c) 0,62 horas d) 362,05 minutos e) 0,605 semanas
-

EJERCICIOS DE REPASO

Ejercicio 1

Expresa las siguientes medidas en la unidad más apropiada.

Ejemplo

La longitud del pasillo de una casa mide 0,0405 hm; la forma más correcta de expresarlo sería en metros.

0,0405 hm = 4,05 m

- a) La distancia entre dos pueblos es de 35070 m
b) La masa de un barco es de 4,035.708 kg
c) La cisterna del WC tiene una capacidad de 1.508 cl
d) Un jamón tiene una masa de 50.480 dg
e) Una botella tiene una capacidad de 0,075 dal
f) Un campo de baloncesto mide 0,155 hm

Ejercicio 2

Expresa las siguientes medidas incomplejas en forma compleja.

- a) 7,209 km b) 70,087 hl c) 0,795 kg d) 75.008,6 cl e) 350.709,5 kg

Ejercicio 3

Expresa las siguientes medidas complejas en forma incompleja.

- a) 5 hl, 7 dal, 2 dl y 3 ml = litros
b) 3 Tm, 7 Qm, 4 dag y 5 g = kg
c) 7 dm y 5 mm = cm
d) 5 kg, 7 hg y 3 cg = g
e) 7 kl, 6 dal y 5 dl = hl

Ejercicio 4

Escribe el número decimal que corresponda y la unidad inferior a la que equivale esa cantidad.

Dos décimas de metro = 0,2 m = 2 dm

Ochenta centésimas de kilogramo = 0,80 kg = 0,8 kg = 8 hg

Veinticuatro milésimas de hectolitro = 0,024 hl = 24 dl

- a) Cuatro milésimas de hectogramo
- b) Cincuenta y nueve centésimas de decilitro
- c) Nueve décimas de tonelada
- d) Setecientos ocho milésimas de decámetro
- e) Veintinueve milésimas de kilómetro
- f) Seis décimas de centímetro =
- g) Trescientas nueve milésimas de quintal métrico
- h) Novecientas noventa milésimas de metro
- i) Cincuenta centésimas de kilogramo
- j) Setecientos milésimas de hectolitro
- k) Noventa centésimas de litro

Ejercicio 5

Lee las siguientes cantidades. Fíjate en el ejemplo.

1,006.205,23 km = un millón seis mil doscientos cinco kilómetros con veintitrés centésimas de kilómetro

- a) 200.030,709 m b) 23,009.300,006 kl c) 108,000.750,1 kg
- d) 560.000,091 dal e) 350,09 T f) 270.000,000.030,006 hm

Ejercicio 6

Escribe con cifra las siguientes cantidades. Escribe al final del número la unidad de la que se trate.

Un millón cinco kilómetros con tres décimas de kilómetro 1.000.005,3 km

- a) Doscientos mil veinte decagramos con veinticinco milésimas de decagramo.
- b) Veinte millones, cuatro metros con cinco centésimas de metro.
- c) Cuatrocientos mil veinte hectómetros con seis décimas de hectómetro
- d) Novecientos millones, setecientos mil veinte hectolitros con nueve milésimas de hectolitro
- e) Quinientos mil millones, mil un litros con veintiocho milésimas de litro.
- f) Dos mil cuatro millones, sesenta mil euros con siete céntimos
- g) Doscientos ocho mil siete metros con veintitrés milésimas de metro
- h) Cuatrocientos mil millones, setenta y dos litros con cuarenta centésimas de litro
- i) Setenta millones, mil cuatrocientos kilógramos con tres milésimas de kilogramo

Ejercicio 7

Expresa las siguientes medidas incomplejas de tiempo en forma compleja.

- a) 126,26 horas b) 3,6 días c) 312,85 minutos

Ejercicio 8

Expresa las siguientes medidas complejas de tiempo en forma incompleja.

- a) 5 días, 6 horas y 27 minutos = horas
- b) 6 días, 12 minutos y 57 segundos = minutos
- c) 5 semanas y 51 minutos = horas

Ejercicio 9

Calcula el resultado de las siguientes operaciones. En las divisiones escribe el cociente y el resto verdadero.

- 12,435 + 142,36 + 8,7 32,46 + 7,182 + 146,8 243 + 16,5 + 153,916

100 – 70,82	0,7 – 0,59	400 – 365,207
30,28 × 0,607	45,82 × 3,79	35.400 × 67,05
6,7989 ÷ 0,86 (aprox. milésimas)	0,4488 ÷ 5,9 (aprox. milésimas)	4133,8 ÷ 96 (aprox. centésimas)
708,91 ÷ 8,3 (aprox. centésimas)	1.000,06 ÷ 79 (aprox. milésimas)	847 ÷ 0,56 (hasta resto 0)

Ejercicio 10

a) Aproxima las siguientes cantidades al céntimo de euro:

1.058,40598 € 249,753 € 0,0769075 € 700,0027 €

b) Aproxima las siguientes cantidades a la unidad que se indica. Fíjate en los ejemplos:

43,0238 m (aproximación al cm) = 43,02 m (43 m y 2 cm)

450,20765 T (aproximación al kg) = 450,208 T (450 T y 208 kg)

48,2963 hl (al litro) 82,00495 g (al mg) 8,56126 km (al m) 18,20049 T (al kg)

Ejercicio “Practica” de la página 62 del libro

Ejercicios del 1 al 10, ambos incluidos, de la página 64 del libro

Las soluciones de estos ejercicios se encuentran al final de estas hojas

SOLUCIONES

Ejercicio 1

a) $1.008,25 + 2,046 = 1.010,296$

b) $45.705 + 0,507 = 45.705,507$

c) $2.785 + 0,062 + 7.890,709 = 10.675,771$

d) $112,435 + 142,36 + 8,7 = 263,495$

e) $32,46 + 7,182 + 0,8 = 40,442$

f) $243,18 + 16,5 + 153,216 = 412,896$

g) $325,9 + 8,75 + 37 = 371,65$

h) $700 + 0,408 + 32,09 = 732,498$

i) $2.780 + 85,008 + 987,002 = 3884,1$

Ejercicio 2

a) $7 - 2,625 = 4,375$

b) $423,87 - 97 = 326,87$

c) $100,28 - 56,237 = 44,043$

d) $9.056,95 - 698,047 = 8.358,903$

e) $1 - 0,029 = 0,971$

f) $0,4 - 0,04 = 0,36$

g) $1.000 - 999,999 = 0,001$

h) $77,3 - 77,009 = 0,291$

i) $1.450,83 - 1.399,6 = 51,23$

j) $700,089 - 333,708 = 366,381$

k) $400,06 - 100,333 = 299,727$

l) $500 - 400,83 = 99,17$

Ejercicio 3

a) $x = 67,18$

b) $x = 5,49$

c) $x = 94,96$

d) $x = 13,78$

e) $x = 37,17$

f) $x = 152,82$

g) $x = 208,598$

h) $x = 29,961$

Ejercicio 4

a) 110,85 €

b) 9,5 €

c) 98 €

d) 490 €

e) 78,75 €

f) 3,36 €

Ejercicio 5

a) 699,92

b) 101.970,04

c) 3.187,8

d) 301,732

e) 31,297

f) 4,023.800

g) 52,094

h) 55,154

i) 77,832

j) 13,2192

k) 150,99

l) 129,2343

m) 2194,269

n) 286,8478

ñ) 3173,632

o) 356,73

Ejercicio 6

$2,765 \times 10 = 27,65$

$15,4 \times 100 = 1.540$

$0,985 \times 100 = 98,5$

$1,02 \times 1.000 = 1.020$

$9,5 \times 1.000 = 9.500$

$30,04 \times 1.000 = 30.040$

$0,005 \times 100 = 0,5$

$0,9 \times 100 = 90$

$2,038 \times 10 = 20,38$

$2.045,07 \times 1.000 = 2.045.070$

$0,907 \times 10 = 9,07$

$8,08 \times 100 = 808$

$9,508 \times 1.000 = 9.508$

$3.004 \times 100 = 300.400$

$1,02 \times 10.000 = 10.200$

$0,705 \times 100 = 70,5$

Ejercicio 7

a) 1.441,248 : 8 (hasta que de resto cero)	Cociente = 180,156	Resto = 0
b) 635.413 : 15 (aproximar hasta las décimas)	Cociente = 42.360,8	Resto = 1
c) 14 : 57 (aproximar hasta las centésimas)	Cociente = 0,24	Resto = 0,32
d) 0,75 : 7 (aproximar hasta las milésimas)	Cociente = 0,107	Resto = 0,001
e) 38 : 25 (hasta que dé resto cero)	Cociente = 1,52	Resto = 0
f) 1 : 12 (hasta las milésimas)	Cociente = 0,083	Resto = 0,004
g) 7.567 : 25 (resto cero)	Cociente = 302,68	Resto = 0
h) 743,21 : 37 (centésimas)	Cociente = 20,08	Resto = 0,25
i) 48,264 : 68 (milésimas)	Cociente = 0,709	Resto = 0,052
j) 4,5 : 46 (milésimas)	Cociente = 0,097	Resto = 0,038
k) 38 : 32 (resto cero)	Cociente = 1,1875	Resto = 0
l) 90 : 92 (milésimas)	Cociente = 0,978	Resto = 0,024

Ejercicio 8

708 : 10 = 70,8	708 : 100 = 7,08	708 : 1000 = 0,708	708 : 10000 = 0,0708
300 : 10 = 30	300 : 100 = 3	300 : 1000 = 0,3	300 : 10000 = 0,03
37,95 : 10 = 3,795	8 : 1.000 = 0,008	543,8 : 100 = 5,438	0,2 : 100 = 0,002
520 : 10 = 52	52,6 : 100 = 0,526	200 : 1.000 = 0,2	32,09 : 10.000 = 0,003209
0,83 : 10 = 0,083	500 : 100 = 5	709,3 : 1.000 = 0,7093	8.400,6 : 10.000 = 0,84006
30,05 : 10 = 3,005	9 : 1.000 = 0,009	325,7 : 100 = 3,257	7 : 1000 = 0,007

Ejercicio 9

a) 43 : 2,5 (resto 0)	Cociente = 17,2	Resto = 0
b) 358 : 7,09 (décimas)	Cociente = 50,4	Resto = 0,664
c) 0,6193 : 35,9 (milésimas)	Cociente = 0,017	Resto = 0,009
d) 13,4385 : 0,67 (centésimas)	Cociente = 20,05	Resto = 0,005
e) 636,7 : 3,06 (centésimas)	Cociente = 208,07	Resto = 0,0058
f) 0,86776 : 0,28 (milésimas)	Cociente = 3,099	Resto = 0,00004
g) 108 : 2,5 (resto cero)	Cociente = 43,2	Resto = 0
h) 42 : 3,05 (décima)	Cociente = 13,7	Resto = 0,215
i) 0,61 : 5,9 (milésima)	Cociente = 0,103	Resto = 0,0023
j) 8 : 0,67 (centésima)	Cociente = 11,94	Resto = 0,0002
k) 576,448 : 6,4 (resto cero)	Cociente = 90,07	Resto = 0
l) 0,76 : 0,28 (milésima)	Cociente = 2,714	Resto = 0,00008
m) 25,58 : 8,5 (milésima)	Cociente = 3,009	Resto = 0,0035
n) 5 : 0,23 (centésima)	Cociente = 21,73	Resto = 0,0021
ñ) 0,5 : 0,9 (milésima)	Cociente = 0,555	Resto = 0,0005

Ejercicio 10

1,2 × 1.000 = 1.200	0,438 × 100 = 43,8	6.075 : 100 = 60,75	83 : 1.000 = 0,083
47,8 : 10 = 4,78	645,1 × 100 = 64.510	0,07 × 1.000 = 70	870 : 1.000 = 0,87

Ejercicio 11

	Dividendo	Divisor	Aprox. cociente	Cociente	Resto
A	365,7	18	décima	20,3	0,3
B	175,17	700	centésima	0,25	0,17
C	92,193	2,3	centésima	40,08	0,009

D	5776,3	1,9	unidad	3040	0,3
E	0,15826	3,01	milésima	0,052	0,00174
F	1,38875	0,45	milésima	3,086	0,00005
G	1,722	7,4	milésima	0,232	0,0052
H	72400,35	80,4	décima	900,5	0,15
I	1 443,2	48	centésima	30,06	0,32
J	5,3813	0,76	centésima	7,08	0,005
K	18,603	425	milésima	20,3	0,328
L	0,842	0,79	centésima	0,043	0,0046
M	1248,09	3,069	milésima	1,06	0,001356
N	3000	48,03	décima	406,676	2,928
O	2845,6	25,6	unidad	62,4	4
P	208	37	milésima	5,621	0,023
Q	0,89	0,9	centésima	0,98	0,008
R	0,8	0,7	milésima	1,142	0,0006
S	1245,09	703,8	décima	1,7	48,63
T	100	57	milésima	1,754	0,022

Ejercicio 12

0,072 km = 7.200 cm	500 hg = 500.000 dg	500 kl = 5,000.000 dl
314,9 cm = 3,149 m	250.080 hg = .. 250,08 Qm	20.600 cl = 0,206 kl
13,5 hm = 135.000 cm	78.000 kg = .78,000.000 g	78.000 l = 7.800 dal
1.640 mm = 0,164 dam	78.000 g = 780.000 dg	1.000.000 ml = ... 10.000 dl
4,6 m = 460 cm	0,07 Tm = 70.000 g	704,5 dl = 7,045 dal

Ejercicio 13

a) 5 km, 9 dam, 5 dm y 8 cm = ... 5.090,58 m	d) 7 Tm, 2 Qm y 6 hg = 7.200,6 kg
b) 5 hg, 8 g, y 7 mg = 50.800,7 cg	e) 7 hm y 3 m = 0,703 km
c) 3 l, 2 dl, 8 cl y 3 ml = 32,83 dl	f) 7 kl, 4 litros y 8 dl = 70,048 hl

Ejercicio 14

a) 3.560 m = 3 km, 5 hm y 6 dam	b) 0,085 m = 8 cm y 5 mm
c) 2,035 kl = 2 kl, 3 dal y 5 l	d) 72,605 dal = 7 hl, 2 dal, 6 l y 5 cl
e) 1.702,005 kg = 1 Tm, 7 Qm, 2 kg y 5 g	

Ejercicio 15

a) 1 día = 1.440 minutos	b) 1 hora = 3.600 segundos
c) 552 horas = 23 días	d) 12 horas = 43.200 segundos
e) 1.380 minutos = 23 horas	f) 2.700 segundos = 45 minutos

Ejercicio 16

1492	1808	1812	1936	1939	1978	1986	2004	2014	2030
SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO

Ejercicio 17

a) Tercer trimestre del año = 2.208 horas	b) mes de julio = 44.640 minutos
c) Un año bisiesto = 31.622.400 segundos	d) 604.800 segundos = 1 semana

Ejercicio 18

- a) 12 horas y 48 minutos en segundos = 46.080 segundos
- b) 3 días y 12 minutos = 259.920 segundos
- c) 2 semanas, 5 días y 17 horas = 473 horas

Ejercicio 19

INCOMPLEJO	COMPLEJO	INCOMPLEJO	COMPLEJO
90 min	1 h y 30 min	4350 min	3 días y 30 min
18 meses	1 año y 6 meses	21.645 seg	6 h y 45 seg
135 min	2 h y 15 min	488 h	2 sem, 6 días y 8 h
325 seg	5 min y 25 seg	365 h	2 sem, 1 día y 5 h
3.615 seg	1 h y 15 seg	18.018 seg	5 h y 18 seg
1 año bisiesto	52 semanas y 2 días	31.620 minutos	3 semanas y 23 horas

Ejercicio 20

- a) 2 horas, 4 minutos y 57 segundos =124,95 minutos
- b) 3 semanas, 2 días, 7 horas y 39 minutos = 559,65 horas
- c) 5 horas y 18 segundos = 5,005 horas
- d) 2 horas, 42 minutos y 36 segundos = 2,71 horas
- e) 45 minutos y 18 segundos = 0,755 horas

Ejercicio 21

- a) 148,23 horas = 6 días, 4 horas, 13 minutos y 48 segundos
- b) 18,03 días =2 semanas, 4 días, 43 minutos y 12 segundos
- c) 0,62 horas =37 minutos y 12 segundos
- d) 362,05 minutos =6 horas, 2 minutos y 3 segundos
- e) 0,605 semanas = 4 días, 5 horas, 38 minutos y 24 segundos

Ejercicios de repaso

Ejercicio 1

- a) La distancia entre dos pueblos es de 35070 m 35,07 km
- b) La masa de un barco es de 4,035.708 kg 4.035,708 Tm
- c) La cisterna del WC tiene una capacidad de 1.508 cl 15,08 litros
- d) Un jamón tiene una masa de 50.480 dg 5,048 kg
- e) Una botella tiene una capacidad de 0,075 dal 0,75 litros ó 75 cl
- f) Un campo de baloncesto mide 0,155 hm 15,5 m

Ejercicio 2

- a) 7,209 km = 7 km, 2 hm y 9 m
- b) 70,087 hl = 7 kl, 8 litros y 7 dl
- c) 0,795 kg = 7 hg, 9 dag y 5 g
- d) 75.008,6 cl =7 hl, 5 dal, 8 cl y 6 ml
- e) 350.709,5 kg =350 Tm, 7 Qm, 9 kg y 5 hg

Ejercicio 3

- a) 5 hl, 7 dal, 2 dl y 3 ml = 570,203 litros
- b) 3 Tm, 7 Qm, 4 dag y 5 g = 3.700,045 kg
- c) 7 dm y 5 mm = 70,5 cm
- d) 5 kg, 7 hg y 3 cg = 5.700,03 g
- e) 7 kl, 6 dal y 5 dl = 70,605 hl

Ejercicio 4

- a) Cuatro milésimas de hectogramo = 0,004 hg = 4 dg
- b) Cincuenta y nueve centésimas de decilitro =0,59 dl = 59 ml

- c) Nueve décimas de tonelada = 0,9 T = 9 Qm
- d) Setecientos ocho milésimas de decámetro = 0,708 dam = 708 cm
- e) Veintinueve milésimas de kilómetro = 0,029 km = 29 m
- f) Seis décimas de centímetro = 0,6 cm = 6 mm
- g) Trescientas nueve milésimas de quintal métrico = 0,309 Qm = 309 hg
- h) Novecientas noventa milésimas de metro = 0,990 m = 0,99 m = 99 cm
- i) Cincuenta centésimas de kilogramo = 0,50 kg = 0,5 kg = 5 hg
- j) Setecientos milésimas de hectolitro = 0,700 hl = 0,7 hl = 7 dal
- k) Noventa centésimas de litro = 0,90 litros = 0,9 litros = 9 dl

Ejercicio 5

- a) 200.030,709 m = doscientos mil treinta metros con setecientos milésimas de metro.
- b) 23,009.300,006 kl = veintitrés millones, nueve mil trescientos kilolitros con seis milésimas de kilolitro
- c) 108,000.750,1 kg = ciento ocho millones, setecientos cincuenta kilogramos con una décima de kilogramo
- d) 560.000,091 dal = quinientos sesenta mil decalitros con noventa y una milésima de decalitro
- e) 350,09 T = trescientos cincuenta toneladas con nueve centésimas de tonelada
- f) 270.000,000.030,006 hm = doscientos setenta mil millones, treinta hectómetros con seis milésimas de hectómetro

Ejercicio 6

- a) Doscientos mil veinte decagramos con veinticinco milésimas de decagramo..... 200.020,025 dag
- b) Veinte millones, cuatro metros con cinco centésimas de metro..... 20,000.004,05 m
- c) Cuatrocientos mil veinte hectómetros con seis décimas de hectómetro 400.020,6 hm
- d) Novecientos millones, setecientos mil veinte hectolitros con nueve milésimas de hectolitro 900,700.020,009 hl
- e) Quinientos mil millones, mil un litros con veintiocho milésimas de litro.....500.000,001.001,028 litros
- f) Dos mil cuatro millones, sesenta mil euros con siete céntimos 2.004,060.000,07 €
- g) Doscientos ocho mil siete metros con veintitrés milésimas de metro..... 208.007,023 m
- h) Cuatrocientos mil millones, setenta y dos litros con cuarenta centésimas de litro.....400.000,000.072,4 litros
- i) Setenta mil millones, mil cuatrocientos kilogramos con tres milésimas de kilogramo 70.000,001.400,003 kg

Ejercicio 7

- a) 126,26 horas = 5 días, 6 horas, 15 minutos y 36 segundos
- b) 3,6 días = 3 días, 14 horas y 24 minutos
- c) 312,85 minutos = 5 horas, 12 minutos y 51 segundos

Ejercicio 8

- a) 5 días, 6 horas y 27 minutos = 126,45 horas
- b) 6 días, 12 minutos y 57 segundos = 8.652,95 minutos
- c) 5 semanas y 51 minutos = 840,85 horas

Ejercicio 9

$12,435 + 142,305 + 8,7 = \mathbf{163,14}$	$32,46 + 7,182 + 146,8 = \mathbf{186,442}$	$243 + 16,5 + 153,916 = \mathbf{413,416}$
$100 - 70,82 = \mathbf{29,18}$	$0,7 - 0,59 = \mathbf{0,11}$	$400 - 365,207 = \mathbf{34,793}$
$30,28 \times 0,607 = \mathbf{18,37996}$	$45,82 \times 3,79 = \mathbf{173,6578}$	$35.400 \times 67,05 = \mathbf{2.373.570}$
$6,7989 \div 0,86 = \mathbf{7,905 (R=0,0006)}$	$0,4488 \div 5,9 = \mathbf{0,076 (R=0,0004)}$	$4133,8 \div 96 = \mathbf{43,06 (R=0,04)}$
$708,91 \div 8,3 = \mathbf{85,41 (R=0,007)}$	$1.000,06 \div 79 = \mathbf{12,658 (R=0,078)}$	$847 \div 0,56 = \mathbf{1.512,5 (R=0)}$

Ejercicio 10

- a) 1.058,41 € 249,75 € 0,08 € 700,00 €
- b) 48,2963 hl (al litro) = 48,30 hl (48 hl y 30 litros)
82,00495 g (al mg) = 82,005 g (82 g y 5 mg)
8,56126 km (al m) = 8,561 km (8 km y 561 m)
18,20049 T (al kg) = 18,200 T (18 T y 200 kg)

Ejercicios de la página 64 del libro

1. Escribe en forma de número decimal:

- a) Setecientas unidades veinticinco milésimas:..... 700,025
b) Cuarenta y tres unidades, catorce centésimas: 43,14
c) Cuatrocientas treinta y dos diezmilésimas:..... 0,0432
d) Seis mil setecientas una milésima: 6,701

2. Ordena de menor a mayor: $2 < 2,079645 < 2,07965 < 2,079655 < 3,001$

3. Suma veintitrés unidades novecientas treinta y cinco diezmilésimas con quince unidades setecientas veintinueve cienmilésimas

$$\begin{array}{r} 23,09350 \\ \text{Solución:} \quad + 15,00729 \\ \hline 38,10079 \end{array}$$

4. Resta cero unidades tres mil novecientas millonésimas a cero unidades seiscientas una milésimas:

$$\begin{array}{r} 0,601000 \\ \text{Solución:} \quad - 0,003900 \\ \hline 0,597100 \end{array}$$

5. Multiplica 5,29 por 150,505 y redondea a las diezmilésimas

$$\text{Solución: } 5,29 \times 150,505 = 796,17145$$

$$\text{Redondeando a las diezmilésimas: } 5,29 \times 150,505 = 796,1715$$

6. ¿Por qué número hay que multiplicar 0,00056 para obtener 560? ¿Por qué número hay que dividir 560 para obtener 0,0056?

$$\text{Solución: } 0,00056 \times 1000000 = 560$$

$$560 : 100000 = 0,0056$$

7. Calcula:

a) $8,35 + 12,46 - 2,98 = 17,83$

b) $7 + 3,12 - 6,123 + 2,05 = 6,047$

c) $123,208 - 12,8 + 0,1 = 110,508$

d) $0,098 - 0,007 + 3,088 = 3,179$

8. Calcula:

a) $23,35 + 12,46 \cdot 3,5 = 66,96$

b) $7 \cdot (6,12 - 4,123) + 2,05 = 16,029$

c) $(4,16 + 2,231) \cdot 10 - 5,098 = 58,812$

d) $8,36 - 1,25 \cdot (2,57 - 0,97) = 6,36$

9. Efectúa las siguientes transformaciones

a) $12,3 \text{ dag} = 12,3 \cdot 100000 = 1230000 \text{ mg}$

b) $198500 \text{ mm} = 198500 : 1000000 = 0,1985 \text{ km}$

c) $0,56 \text{ dl} = 0,56 : 100 = 0,0056 \text{ dal}$

d) $5,2 \text{ tm} = 5,2 \cdot 10000 = 52000 \text{ hg}$

e) $0,56 \text{ dam} = 0,56 \cdot 100 = 56 \text{ dm}$

f) $1255 \text{ l} = 1255 \cdot 100 = 125500 \text{ cl}$

10. Calcula y expresa cada resultado en metros, gramos o litros según el ejercicio:

a) $27,47 \text{ dam} + 136,9 \text{ dm} = 274,7 + 13,69 = 288,39 \text{ m}$

b) $0,83 \text{ hm} + 9,7 \text{ dam} + 2500 \text{ cm} = 83 + 97 = 180 \text{ m}$

c) $2,753 \text{ dag} + 13,45 \text{ dg} = 27,53 + 1,345 = 28,875 \text{ g}$

d) $1,835 \text{ hl} + 9,8 \text{ dal} + 2510 \text{ cg} = 183,5 + 98 + 25,1 = 306,6 \text{ g}$

e) $0,093 \text{ km} + 4,07 \text{ hm} + 25,3 \text{ dam} = 93 + 407 + 253 = 753 \text{ m}$

f) $0,000876 \text{ km} - 0,23 \text{ m} = 0,876 - 0,23 = 0,646 \text{ m}$

g) $0,0131 \text{ kg} + 8,072 \text{ hg} + 45,35 \text{ dag} = 13,1 + 807,2 + 453,5 = 1273,8 \text{ g}$

h) $0,000416 \text{ kl} - 0,23 \text{ l} = 0,416 - 0,23 = 0,186 \text{ l}$