

## A. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: MAGNITUD LONGITUD

**7.1.** Haz las transformaciones en las unidades de longitud que se te indican,

$61,2 \text{ hm}$	=	$\text{cm}$	=	$\text{dam}$	=	$\text{km}$
$16'4 \text{ dm}$	=	$\text{hm}$	=	$\text{m}$	=	$\text{mm}$
$7,5 \text{ dam}$	=	$\text{cm}$	=	$\text{mm}$	=	$\text{km}$

**7.2.** Escribe las siguientes longitudes como suma de las unidades que se indican

$432 \text{ } 612 \text{ mm}$	=	$\text{hm}$	+	$\text{m}$	+	$\text{cm}$
$104616'4 \text{ cm}$	=	$\text{hm}$	+	$\text{dm}$	+	$\text{mm}$
$412,831 \text{ m}$	=	$\text{km}$	+	$\text{m}$	+	$\text{mm}$



**6.83.** En una carrera de relevos de  $2,3 \text{ km}$  monte a través, tres corredoras participan por turnos. La primera corredora hace los primeros  $53,54 \text{ dam}$ . La segunda corredora, toma el relevo y recorre  $643,4 \text{ m}$ . La tercera corredora, toma el relevo de la segunda, y termina la carrera. ¿Cuántos  $\text{km}$  ha recorrido la tercera relevista? Solución:  $1,1212 \text{ km}$ .

**7.4.** Se quiere crear una gran tubería uniendo cuatro tuberías que tienen las siguientes longitudes:

$1,7 \text{ dam}$  ;  $0,21 \text{ hm}$  ;  $14,61 \text{ dm}$  ;  $1541 \text{ cm}$  .

¿Cuánto medirá la gran tubería? Da el resultado en metros. Solución  $54,871 \text{ m}$

**7.5.** Durante una expedición de escalada, un grupo de alpinistas intenta llegar a la cima de una montaña de  $1200\text{ m}$  de altura. Hasta cierta altura, el recorrido se hace andando pero en la última parte deben hacer escalada con cuerdas.



En la primera parte de la escalada ascienden  $38,5\text{ dam}$  ayudándose de cuerdas. Después sufren un pequeño accidente y retroceden  $1240\text{ cm}$  al deslizarse en una roca. Finalmente realizan un último esfuerzo y ascienden  $764\text{ m}$  alcanzando la cumbre.

¿Qué longitud total en metros han ascendido con cuerdas sin contar el retroceso?, ¿A qué altura está el punto donde comenzaron a usar las cuerdas? Solución: Suben mediante cuerdas  $1149\text{ m}$  y comenzaron a utilizar las cuerdas cuando estaban a  $51\text{ m}$  de altura.

**7.6 .** Un ciclista participa en una carrera corta con cuatro etapas. Estas son las distancias recorridas en cada una de las etapas,

1ª etapa	$48\text{ km}$
2ª etapa	$43500\text{ m}$
3ª etapa	$44\text{ km y }62\text{ dam}$
4ª etapa	$485\text{ hm y }3\text{ dam}$



¿Qué distancia total en km ha recorrido el ciclista tras estas cuatro etapas? ¿En qué etapa ha recorrido mayor distancia? Solución: Ha recorrido  $184,65\text{ km}$  y ha recorrido más distancia en la 4ª etapa ( $48,53\text{ km}$ ).

**B. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: MAGNITUD CAPACIDAD**

**7.11.** Haz las transformaciones en las unidades de capacidad que se indican,

65,43 l	=	ml	=	hl	=	dl
0,5634 kl	=	l	=	cl	=	dal
3,26 dal	=	dl	=	kl	=	cl

**6.12.** Escribe las siguientes longitudes como suma de las unidades que se indican

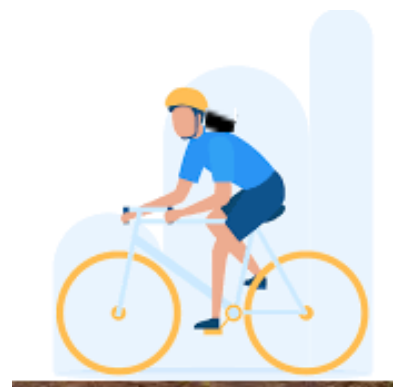
64,35 dal	=	kl	+	l	+	cl
4143,56 dl	=	dal	+	l	+	ml
54,654 l	=	hl	+	dl	+	ml

**6.13.** Durante una carrera ciclista, una deportista consume agua en cada etapa:

- 1.ª etapa: 2,5 litros
- 2.ª etapa: 32 decilitros
- 3.ª etapa: 1.750 mililitros
- 4.ª etapa: 460 centilitros

a) ¿Cuántos litros de agua ha consumido en total durante la carrera?

b) Si llevaba una reserva de 10 litros, ¿cuánta agua le queda?





**7.14.** Un depósito de agua se llena en tres fases:

- Primera fase: 4 hectolitros
- Segunda fase: 375 decalitros
- Tercera fase: 42.500 centilitros

a) ¿Cuántos litros se han vertido en total en el depósito?

b) Si el depósito tiene una capacidad de 1.000 litros, ¿se ha llenado? ¿Cuánto sobra o falta

**7.15.** Una furgoneta reparte botellas llenas de zumo a distintas tiendas. En un día, carga:

- 120 botellas de 1,5 litros
- 85 botellas de 75 centilitros
- 150 botellas de 500 mililitros

¿Cuántos litros de zumo ha cargado la furgoneta en total?



**7.16.** En una jornada de trabajo en una pequeña granja se ordeñan vacas obteniendo las siguientes cantidades de leche: Vaca 1ª: 25.000 mililitros; Vaca 2ª: 18,3 litros; Vaca 3ª: 265 decilitros; Vaca 4ª: 3,4 hectolitros.



a) ¿Cuántos litros de leche se han recogido en total?

b) Si se envían 400 litros a una fábrica, ¿cuántos litros sobran?



**6.17.** Una familia quiere llenar una piscina portátil de 2.000 litros. Para ello, usa distintos recipientes:

- 3 cubas de 1 hectolitro cada una
- 7 garrafas de 25 decalitros cada una
- 1 bidón de 15.000 centilitros
- 2 cubos de 12.500 mililitros cada uno

a) ¿Cuántos litros de agua han vertido en total en la piscina?

b) ¿La piscina se ha llenado completamente? ¿Cuántos litros faltan o sobran?

**C. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: MAGNITUD MASA**

**7.21.** Haz las transformaciones en las unidades de masa que se te indican,

16543 dag	=	t	=	q	=	kg
857,3 kg	=	q	=	hg	=	t
0,845 t	=	dag	=	kg	=	q

**7.22.** Escribe las siguientes longitudes como suma de las unidades que se indican

8 957 473 t	=	q	+	dag	+	dg
47,06422 kg	=	t	+	hg	+	cg
254 654 g	=	q	+	hg	+	dl

**7.23.** Una panificadora registra estas masas de harina utilizadas para preparar diferentes productos en un día:

- 12 sacos de 25 kg cada uno
- 1 saco de 120.000 gramos
- Harina sobrante del día anterior: 2,4 hectogramos
- Harina añadida a mano: 5.200.000 miligramos

¿Cuántos kilogramos de harina se han utilizado en total?



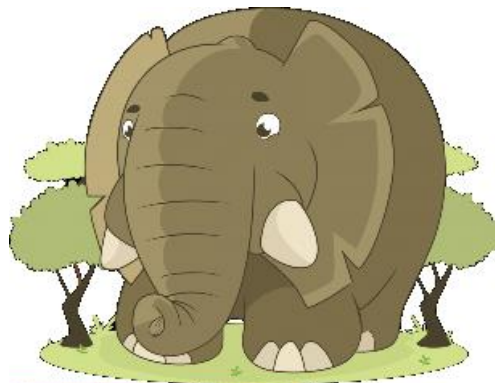
**7.24.** Hemos llevado cuatro sacos de patatas de distintos pesos a un almacén. Los pesos son los siguientes: 23,54 kg , 245 dag , 2350 g y 222230 dg. ¿Qué peso total hemos transportado y cuál es el saco de mayor peso.



**7.25.** En un traslado, se pesan los siguientes animales

antes de subirlos al camión:

- Un elefante: 4,8 toneladas
- Dos cebras: 350 kg cada una
- Cuatro monos: 75.000 gramos en total
- Una serpiente: 18.000 dag



¿Cuál es la masa total en kg transportada?



**7.26.** Un camión de reparto carga distintos tipos de productos alimenticios durante una mañana para reparto durante el mismo día con las siguientes masas:

- 1.200 kg de arroz
- 2,5 toneladas de patatas
- 750.000 g de harina
- 3.500.000 mg de especias

a) ¿Cuál es la masa total en kg de la carga del camión?

b) Si el camión tiene una capacidad máxima de 5.000 kg, ¿ha sobrepasado el límite?

**7.27.** Una cooperativa agrícola recolecta fruta

durante un día entero:

- 2.300 kg de manzanas
- 1,4 toneladas de peras
- 75.000 dag de melocotones
- 840.000 gramos de ciruelas



a) ¿Cuántos kilogramos de fruta se han recolectado en total?

b) ¿Cuántas toneladas de fruta suponen?



**7.28.** En una fábrica se envasan distintas legumbres durante una jornadas en distintas máquinas:

- 1.ª máquina: 365 kg de lentejas
- 2.ª máquina se encarga de los garbanzos
- 3.ª máquina: 186.500 decagramos de alubias
- 4.ª máquina: 1.500.000 gramos de habas

Al finalizar la jornada, se registró que se habían envasado en total 4.150 kilogramos de legumbres.

a) ¿Qué masa en kilogramos se ha envasado de garbanzos?

b) ¿Qué porcentaje del total corresponde a los garbanzos?

#### D. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: MAGNITUD SUPERFICIE

**7.31.** Haz las transformaciones en las unidades de masa que se te indican,

$6753,7 \text{ dm}^2$	=	$\text{cm}^2$	=	$a$	=	$ha$
$32,14 \text{ ha}$	=	$a$	=	$km^2$	=	$ca$
$64\ 874,1 \text{ ca}$	=	$ha$	=	$a$	=	$dm^2$

**7.32.** Escribe las siguientes longitudes como suma de las unidades que se indican

$7193,8473 \text{ ha}$	=	$km^2$	+	$ca$	+	$dm^2$
$1047,3 \text{ a}$	=	$ha$	+	$a$	+	$ca$
$297430,02 \text{ ca}$	=	$ha$	+	$a$	+	$dm^2$

**7.33.** Una empresa de jardinería va a reparar el suelo de varias zonas de un parque:

- Zona A:  $3.200 \text{ dam}^2$
- Zona B:  $2,5 \text{ ha}$
- Zona C:  $37.500 \text{ m}^2$

a) ¿Cuál es la superficie total en  $\text{m}^2$  que se va a reparar?

b) ¿Cuántos  $\text{km}^2$  ocupa todo el parque si solo esas zonas forman parte de él?



**7.34.** Una finca rural se divide en parcelas para diferentes cultivos. La superficie se distribuye así:

- $3 \text{ ha}$  de trigo
- $250 \text{ a}$  de maíz
- $3.600 \text{ ca}$  de girasol

La finca completa ocupa 8 hectáreas.

a) ¿Qué superficie en hectáreas se ha repartido entre los cultivos?

b) ¿Cuántas hectáreas quedan sin cultivar?

**7.35.** Una comunidad de vecinos va a pintar las fachadas de su edificio. La superficie total a pintar está dividida así:

- Fachada norte:  $48 \text{ m}^2$
- Fachada sur:  $6.300 \text{ dm}^2$
- Fachada este:  $235.000 \text{ cm}^2$
- Fachada oeste:  $9.000.000 \text{ mm}^2$

a) ¿Cuál es la superficie total a pintar en metros cuadrados?

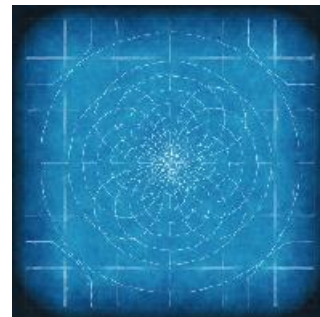
b) ¿Qué fachada tiene la mayor superficie?





**7.36.** Una cocina de gran tamaño necesita ser alicatada con baldosas. La superficie de la cocina es de  $1,2 \text{ dam}^2$ . Cada baldosa mide  $400 \text{ cm}^2$ .

- a) ¿Cuál es la superficie total de la cocina en  $\text{cm}^2$ ?  
b) ¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir todo el suelo?



**7.37.** Se va a construir un complejo deportivo que incluye las siguientes zonas:

- Pista de atletismo:  $0,4 \text{ ha}$
- Campo de fútbol:  $6.400 \text{ m}^2$
- Zona de jardines:  $12.500 \text{ dm}^2$

- a) ¿Cuál es la superficie total del complejo en  $\text{m}^2$ ?  
b) ¿Cuántos a ocupa todo el complejo?

### E. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: MAGNITUD VOLUMEN

**7.41.** Haz las transformaciones en las unidades de masa que se te indican,

$937,523 \text{ dm}^3$	=	$\text{cm}^3$	=	$\text{m}^3$	=	$\text{cm}^3$
$237,9 \text{ dam}^3$	=	$\text{m}^3$	=	$\text{dm}^3$	=	$\text{dam}^3$
$3976,523 \text{ m}^3$	=	$\text{hm}^3$	=	$\text{dam}^3$	=	$\text{dm}^3$

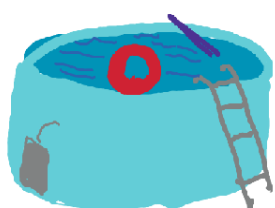
**7.42.** Escribe las siguientes longitudes como suma de las unidades que se indican

$23385,744 \text{ m}^3$	=	$\text{dam}^3$	+	$\text{m}^3$	+	$\text{dm}^3$
$0,0010203 \text{ dam}^3$	=	$\text{m}^3$	+	$\text{cm}^3$	+	$\text{mm}^3$
$2984,57434 \text{ hm}^3$	=	$\text{km}^3$	+	$\text{dam}^3$	+	$\text{m}^3$

**7.43.** Suponiendo que estamos tomando medidas sobre agua, transforma las magnitudes dadas a las magnitudes y unidades que se piden,

$39,6 \text{ cl}$	=	$\text{l}$	=	$\text{hg}$	=	$\text{cm}^3$
$725 \text{ dag}$	=	$\text{kg}$	=	$\text{m}^3$	=	$\text{dl}$
$0'089 \text{ m}^3$	=	$\text{dm}^3$	=	$\text{dl}$	=	$\text{hg}$

**7.44.** Una fábrica mezcla dos tipos de zumo en un gran depósito. En el primer contenedor hay  $350 \text{ dm}^3$  de zumo de naranja. En el segundo hay  $275\,000 \text{ cm}^3$  de zumo de manzana. ¿Cuál es el volumen total de zumo que se obtiene en  $\text{m}^3$ ? Determina la capacidad total de la mezcla de zumo en litros.



**7.45.** Una piscina hinchable para niños tiene capacidad para  $0,65 \text{ m}^3$  de agua.

a) ¿Cuántos litros de agua se necesitan para llenarla?

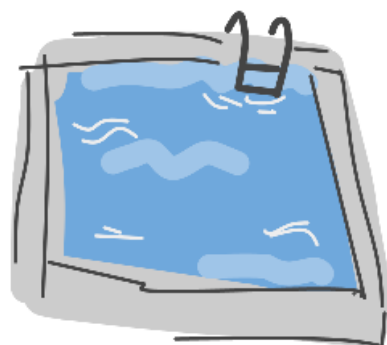
b) ¿Qué masa total tendrá el agua en  $\text{kg}$ ?



**7.46.** Cada cubo de obra contiene  $12 \text{ dm}^3$  de arena. Si se llenan 40 cubos, ¿qué volumen total de arena hay en  $\text{mm}^3$ ?

**7.47.** Un agricultor tiene un depósito con  $0,9 \text{ m}^3$  de agua. Usa  $150\,000 \text{ cm}^3$  cada día para regar sus plantas. ¿Cuántos días podrá regar usando este depósito?

**7.48.** Una piscina tiene las siguientes dimensiones  $8 \text{ m}$  de largo,  $3,5 \text{ m}$  de ancho,  $1,2 \text{ m}$  de profundidad. ¿Cuál es el volumen en  $\text{m}^3$  de agua que se necesita para llenarla completamente?, ¿cuántos litros harían falta para llenar por completo la piscina?



**7.49.** El depósito de gasolina de una moto tiene una capacidad de  $9\,000 \text{ cm}^3$ . Actualmente contiene  $6,2 \text{ dm}^3$  de gasolina. Un taller añade  $1,8 \text{ dm}^3$  más.

- ¿Cuánto volumen hay en el depósito en  $\text{cm}^3$ ?
- ¿Cuánto le falta para estar lleno?
- ¿Cuántos litros hay en el depósito después del añadido del taller?

**7.50.** Una cantimplora metálica contiene  $0,0023 \text{ m}^3$  de agua.

- ¿Qué volumen representa eso en litros?
- ¿Qué masa de agua lleva dentro en gramos, suponiendo que es agua pura?



**7.51.** Un camión de bomberos transporta 7 800 *kl* de agua en una salida de urgencia.

a) ¿Qué volumen de agua transporta el camión en  $m^3$ ?, ¿cuántos litros son?



c) Si gasta en la emergencia 209534  $cm^3$  de agua. ¿Con cuántos *kl* vuelve a su base?



**7.52.** Una tinaja que pesa 600 dag cuando está vacío se ha llenado con 5,2  $m^3$  de agua pura.

a) ¿Cuántos kilogramos pesa el aljibe con el agua introducida?

b) ¿Cuántos centímetros cúbicos quedan por llenar de la tinaja?

**7.53.** Una familia consume 237 000  $cm^3$  de agua al día en su hogar.

a) ¿Cuántos kilogramos de agua son al día?

b) ¿Cuántos *litros* de agua consumen en una semana?



## **F. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: FORMA COMPLEJA E INCOMPLEJA DE LA MAGNITUD TIEMPO**

**7.61.** Escribe las siguientes cantidades de tiempo en su forma compleja o incompleja según corresponda,

Forma incompleja		Forma compleja		
		<i>h</i>	<i>min</i>	<i>s</i>
3547 <i>min</i>	=			
<i>s</i>	=	5	36	42
4,23 <i>h</i>	=			
<i>h</i>	=	9	12	6
34 652 <i>s</i>				
<i>min</i>	=	2	30	45



**7.62.** Ayer dediqué parte de la mañana a las tareas del hogar.

Estuve 2,25 *horas* limpiando la casa y 45,2 minutos cocinando. ¿Cuánto tiempo empleé en total en las labores del hogar? Da la respuesta en formato complejo (horas, minutos y segundos).



**7.63.** Claudia ha estado preparando exámenes toda la tarde. Ha dedicado 1,75 *horas* a matemáticas; 1,4 *horas* a historia y 32 *minutos* a inglés. ¿Cuánto tiempo en horas ha estudiado?, ¿Cuál es el tiempo en forma compleja?

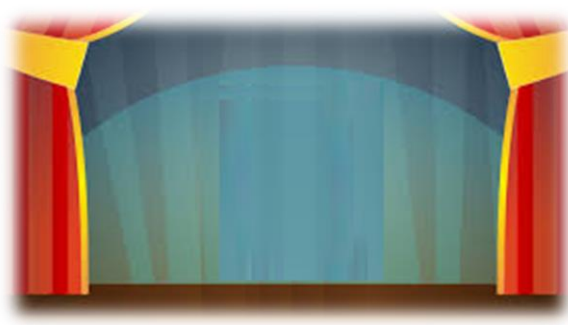
**7.64.** Una atleta ha entrenado durante 50,5 *minutos* de carrera continua y después ha hecho 1,25 *horas* de entrenamiento de fuerza. Si dedicó 2534 *segundos* a estiramientos. ¿Cuántos minutos en total ha dedicado a su entrenamiento? Escribe también ese tiempo en forma compleja.

**7.65.** Carla ha grabado tres episodios de su podcast. El primero ha durado 5342 segundos, el segundo 1,8 horas y el tercero 42,6 minutos. ¿Cuánto tiempo en horas ha estado grabando en total? Expresa también la duración total en horas, minutos y segundos.



**7.66.** Un ciclista ha completado una ruta de tres tramos: el primero ha durado 1,3 horas, el segundo 38,4 minutos, y el tercero 0,75 horas. Si salió a las 13:34 horas, ¿A qué hora ha llegado a su destino final?

- 7.67.** Una obra de teatro dura 2'5 horas y tiene tres actos. En su primera representación, el grupo teatral ha invertido 0,8 horas en el primer acto, 72 minutos en el segundo y 821 segundos en el tercero. ¿Se han excedido o han realizado la obra de teatro más rápido de lo establecido de inicio? Si los descansos duraron 15 minutos y la obra comenzó a las 19:30 horas, ¿A qué hora terminó verdaderamente la obra?



**G. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: OPERACIONES CON LA MAGNITUD TIEMPO**

- 7.71.** Calcula correctamente las siguientes sumas, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h} \quad 18 \text{ min} \quad 51 \text{ s} \\ + \quad 5 \text{ h} \quad 26 \text{ min} \quad 37 \text{ s} \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 6 \text{ h} \quad 24 \text{ min} \\ 4 \text{ h} \quad \quad \quad 51 \text{ s} \\ + \quad \quad \quad 57 \text{ min} \quad 13 \text{ s} \\ \hline \end{array}$$

- 7.72.** Calcula correctamente las siguientes sumas, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)  $7 \text{ h} \quad 16 \text{ min} \quad 52 \text{ s} + 9 \text{ h} \quad 59 \text{ min} \quad 43 \text{ s}$

b)  $2 \text{ h} \quad 28 \text{ s} + 43 \text{ min} \quad 32 \text{ s} + 4 \text{ h} \quad 47 \text{ min}$

c)  $5 \text{ h} \quad 23 \text{ min} \quad 33 \text{ s} + 12 \text{ h} \quad 43 \text{ min} \quad 17 \text{ s} + 9 \text{ h} \quad 37 \text{ min} \quad 26 \text{ s}$

d)  $8 \text{ h} \quad 23 \text{ min} + 6 \text{ h} \quad 28 \text{ s} + 3 \text{ h} \quad 48 \text{ min} \quad 13 \text{ s}$

**7.73.** Calcula correctamente las siguientes restas, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)

$$\begin{array}{r} 7 \text{ h} \quad 29 \text{ min} \quad 37 \text{ s} \\ - 5 \text{ h} \quad 56 \text{ min} \quad 42 \text{ s} \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 14 \text{ h} \quad \quad \quad 5 \text{ s} \\ - 9 \text{ h} \quad 48 \text{ min} \quad 17 \text{ s} \\ \hline \end{array}$$

**7.74.** Calcula correctamente, y en vertical, las siguientes sumas, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)  $3 \text{ h} \quad 22 \text{ min} \quad - 1 \text{ h} \quad 33 \text{ min} \quad 17 \text{ s}$

b)  $2 \text{ h} \quad 18 \text{ s} \quad - 35 \text{ min} \quad 26 \text{ s}$

c)  $4 \text{ h} \quad 15 \text{ min} \quad 17 \text{ s} \quad - 3 \text{ h} \quad 47 \text{ min} \quad 32 \text{ s}$

d)  $5 \text{ h} \quad - 2 \text{ h} \quad 19 \text{ min} \quad 48 \text{ s}$

**7.75.** Calcula correctamente las siguientes multiplicaciones, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h} \quad 42 \text{ min} \quad 14 \text{ s} \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 6 \text{ h} \quad 6 \text{ min} \quad 47 \text{ s} \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

**7.76.** Calcula correctamente, y en vertical, los siguientes productos, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)  $9\ h\ 43\ min\ 13\ s \times 6$

b)  $7\ h\ 19\ min\ 24\ s \times 3$

c)  $5\ h\ 22\ min\ 37\ s \times 2$

d)  $3\ h\ 19\ min\ 48\ s \times 7$

**7.77.** Calcula correctamente las siguientes divisiones, escribiendo la solución en su correcta forma compleja

a)

b)

$$16\ h\ 47\ min\ 24\ s \quad | \quad 3$$

$$23\ h\ 7\ min\ 12\ s \quad | \quad 7$$

LA WEB DEL

PROFE DE MATES

**7.78.** Calcula correctamente las siguientes divisiones, escribiendo la solución en su correcta forma compleja junto con su resto.

a)  $12\ h\ 31\ min\ 56\ s : 6$

b)  $17\ h\ 24\ min\ 18\ s : 4$

c)  $23\ h\ 15\ min\ 33\ s : 5$

d)  $9\ h\ 14\ min\ 48\ s : 2$



## H. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL: PROBLEMAS CON LA MAGNITUD TIEMPO

**7.81.** Un grupo de atletas realiza tres tandas de entrenamiento con los siguientes tiempos:

- Primera tanda:  $1\ h\ 45\ min\ 38\ s$
- Segunda tanda:  $52\ min\ 49\ s$
- Tercera tanda:  $1\ h\ 12\ min\ 35\ s$

a) ¿Cuánto tiempo han entrenado en total?

b) Si tenían programadas 4 horas exactas de entrenamiento, ¿cuánto tiempo les ha sobrado?

**7.82.** Sofía participa en una maratón escolar. Corre los siguientes tramos:

- Primer tramo:  $37\ min\ 48\ s$
- Segundo tramo:  $1\ h\ 18\ min\ 32\ s$



Después hace una pausa de  $25\ min\ 15\ s$ , y finalmente corre el último tramo en  $53\ min\ 20\ s$ .

a) ¿Cuánto tiempo total ha estado activa (sin contar la pausa)?

b) ¿Cuál ha sido la duración total del evento incluyendo la pausa?



**7.83.** Durante una clase de cocina, se realizan las siguientes actividades:

- Preparación de ingredientes:  $18\ min\ 45\ s$
- Cocinado:  $1\ h\ 12\ min\ 27\ s$
- Limpieza:  $25\ min\ 50\ s$

a) ¿Cuánto ha durado en total la clase?

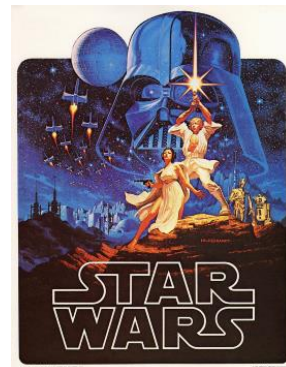
b) Si la clase tenía una duración prevista de 2 horas exactas, ¿cuánto tiempo ha sobrado o faltado?

**7.84.** En una sesión doble de cine, se proyectan dos películas con los siguientes tiempos:

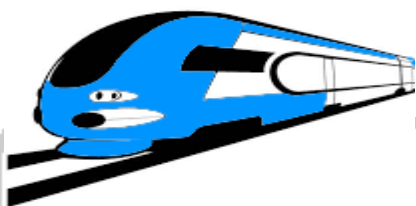
- Primera película “La Guerra de las Galaxias 1977”:  
 $2\text{ h }1\text{ min }35\text{ s}$
- Segunda película “Gladiator”:  $2\text{ h }51\text{ min }38\text{ s}$

Entre ambas hay un descanso de  $15\text{ min }20\text{ s}$ .

- a) ¿Cuánto dura la sesión completa incluyendo el descanso?
- b) Si el cine cierra a las  $23:00\text{ horas}$ , y la primera película empieza a las  $19\text{ h }30\text{ min}$ , ¿a qué hora termina la sesión doble?



**7.85.** Ayer realicé un viaje desde Madrid hasta Londres en tren con tres transbordos sucesivos. En mi cuaderno de viaje he anotado exactamente el tiempo de viaje de cada trayecto. Estos son:



- Primer trayecto (Madrid – Barcelona):  $3\text{ h }18\text{ min }15\text{ s}$
- Segundo trayecto (Barcelona – París):  $6\text{ h }58\text{ min }50\text{ s}$
- Tercer trayecto (París – Londres) :  $2\text{ h }15\text{ min }18\text{ s}$

En cada transbordo de tren a tren tardé 30 minutos. Contesta a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cuánto tardé en realizar el viaje completo? Da la solución en forma compleja.
- b) Si el tren de Madrid salió a las  $6\text{ h }45\text{ min}$  de la mañana de ayer, ¿a qué hora llegué a Londres?

**7.86.** Mario ha tardado  $3\text{ h }36\text{ min}$  en montar un vídeo completo para su canal de YouTube, que consta de 12 clips de igual duración. Suponiendo en todos ha dedicado el mismo tiempo, ¿cuánto tiempo ha tardado en editar cada clip? Da la respuesta en horas, minutos y segundos.



**7.87.** Un grupo musical ofrece un concierto de  $2\text{ h }15\text{ min}$ , dividido en 3 partes de igual tiempo. ¿Cuánto dura cada parte del concierto? Expresa la duración de cada parte en formato complejo.



**7.88.** Una excursión en autobús ha durado  $7\text{ h }30\text{ min}$ , incluyendo 5 paradas de igual duración. El tiempo total en movimiento ha sido de  $6\text{ h }15\text{ min}$ . ¿Cuánto ha durado cada parada?



**7.89.** Cada episodio de una serie dura  $42\text{ min }45\text{ s}$ . ¿Cuánto tiempo se tarda en ver 6 capítulos seguidos sin pausas? Expresa el total en horas, minutos y segundos.



**7.90.** Lucía entrena diariamente una rutina de ejercicios que le ocupa  $1\text{ h }12\text{ min }30\text{ s}$ . Quiere repetir exactamente esa misma rutina durante 5 días seguidos. ¿Cuánto tiempo total habrá entrenado en esos 5 días? Expresa el resultado en formato complejo.

**AVISO LEGAL Y CRÉDITOS DE IMÁGENES**

Este documento no tiene fines comerciales y su propósito es servir como material de apoyo para clases de matemáticas. Su finalidad es exclusivamente educativa y/o divulgativa, y se distribuye de forma totalmente gratuita para todo aquel docente o alumno/a que quiera utilizarlo para aprender matemáticas.

El responsable y legítimo autor de este documento no comercializa ni obtiene beneficio económico por creación y su difusión. Si este documento aparece publicado fuera de la web [lawebdelprofedemates.es](https://www.lawebdelprofedemates.es) o se solicita alguna donación o compensación económica por su descarga o uso, se advierte que dicha solicitud no cuenta con la autorización del autor. Este material ha sido publicado en internet sin ánimo de lucro y puede obtenerse gratuitamente en la web mencionada.

El documento incluye imágenes obtenidas de diferentes plataformas que, según su información pública en el momento de la descarga, ofrecían material de dominio público y/o bajo licencias que permiten su uso gratuito, incluyendo, entre otras:

**VectorPortal:** <https://vectorportal.com/>

**PublicDomainPictures:** <https://www.publicdomainpictures.net/>

**LetsDraw.it:** <https://letsdraw.it/>

**Pixnio:** <https://pixnio.com/>

**Flickr:** <https://www.flickr.com/>

**PxHere:** <https://pxhere.com/>

**Pexels:** <https://www.pexels.com/>

**Wikipedia/Wikimedia Commons:** <https://es.wikipedia.org/wiki/>

No obstante, debido a la gran cantidad de material gráfico utilizado, no siempre es posible identificar la fuente exacta de cada imagen. En todos los casos, se ha procurado cumplir con las condiciones de uso y atribución establecidas por cada plataforma o autor.

Si usted es titular de derechos sobre alguna de las imágenes aquí incluidas y considera que su uso vulnera sus derechos o no respeta los términos de su licencia, por favor, puede comunicarse con el responsable de este documento a partir la web [lawebdelprofedemates.es](https://www.lawebdelprofedemates.es) o del correo del autor [lawebdelprofedemates@gmail.com](mailto:lawebdelprofedemates@gmail.com). Se procederá a su revisión inmediata para su modificación o retirada, siempre que el documento se encuentre alojado en un espacio web bajo la propiedad o administración del autor. No nos podemos hacer responsables de modificaciones o ausencia de las mismas sobre el presente documento en el caso de que haya sido descargado y publicado en otro lugar de internet y, por tanto, hayamos perdido la protección y control sobre el mismo.

Este documento se distribuye bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

