

## EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

UNIDADES DE LONGITUD						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						
UNIDADES DE SUPERFICIE      1 hectárea (ha) = 1hm <sup>2</sup>						
desplazar → 2 lugares la coma o poner 2 ceros en cada paso →						
km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>
← desplazar 2 lugares la coma o poner 2 ceros en cada paso ←						
UNIDADES DE VOLUMEN      1 litro (l) = 1 dm <sup>3</sup>						
desplazar → 3 lugares la coma o poner 3 ceros en cada paso →						
km <sup>3</sup>	hm <sup>3</sup>	dam <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>
← desplazar 3 lugares la coma o poner 3 ceros en cada paso ←						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
l	dl	cl	ml			
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						
UNIDADES DE MASA						
desplazar → 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso →						
kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
← desplazar 1 lugar la coma o poner 1 cero en cada paso ←						

múltiplos de la unidad		
prefijo	símbolo	equivalencia

Tera	T	10 <sup>12</sup>
Giga	G	10 <sup>9</sup>
Mega	M	10 <sup>6</sup>
kilo	k	10 <sup>3</sup>
hecto	h	10 <sup>2</sup>
deca	da	10 <sup>1</sup>

divisores de la unidad		
prefijo	símbolo	equivalencia

deci	d	10 <sup>-1</sup>
centi	c	10 <sup>-2</sup>
mili	m	10 <sup>-3</sup>
micro	μ	10 <sup>-6</sup>
nano	n	10 <sup>-9</sup>
pico	p	10 <sup>-12</sup>

equivalencia de unidades		
--------------------------	--	--

1 yarda	=	0'9144 m
1 libra	=	0'454 kg
1 milla	=	1'609 km
1 pulgada	=	2'54 cm
1 pie	=	30'48 cm

1. Efectúa los siguientes cambios de unidades:

1200mm	cm	m	hm
1'92kg	hg	dag	g
150ml	cl	dl	l
2500mm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>
302cm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
23km	hm	m	cm
870cm	mm	dam	dm

2. Efectúa los siguientes cambios de unidades:

1200mm	cm	m	hm
41hg	dag	g	kg
345g	kg	hg	dg
1'92kg	hg	dag	g
2l	dl	cl	ml
33cl	ml	dl	l
150ml	cl	dl	l
3km <sup>2</sup>	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
302cm <sup>3</sup>	mm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
2500mm <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>
421hm	km	dam	m
345ha	hm <sup>2</sup>	dam <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
7dm <sup>3</sup>	l	cl	ml
2'65l	dm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

3. Escribe, en cada caso, el signo <, > ó = según corresponda:

45cm ___ 350mm	56km ___ 234hm	3'5cm ___ 45mm	12hm ___ 120m
40mm ___ 4cm	12hm ___ 1'2km	0'45m ___ 45dm	650mm ___ 50cm

4. Ordena de menor a mayor las siguientes medidas

0'8kg , 850g , 80hg , 8'4dag	250mg , 2'5cg , 3g , 8'3dg
------------------------------	----------------------------

5. Expresa en metros

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

6. Expresa en centímetros

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

7. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$27'46\text{dam} + 436'9\text{dm}$	<b>m</b>
$0'83\text{hm} + 9'4\text{dam} + 3500\text{cm}$	<b>m</b>
$0'092\text{km} + 3'06\text{dam} + 300\text{mm}$	<b>cm</b>
$0'000624\text{km} - 0'38\text{m}$	<b>cm</b>

8. Expresa en gramos

$4\text{kg} 5\text{hg} 2\text{dag} 3\text{g}$	
$9\text{hg} 8\text{dag} 5\text{g} 4\text{dg}$	
$6\text{dag} 8\text{g} 6\text{dg} 8\text{cg}$	
$7\text{dg} 6\text{mg}$	

9. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$57'28\text{g} + 462\text{cg}$	<b>dg</b>
$0'147\text{t} - 83'28\text{kg}$	<b>hg</b>
$1'24\text{g} - 6'18\text{dg} + 378\text{mg}$	<b>g</b>
$4'225\text{kg} + 38'7\text{g} - 1230\text{cg}$	<b>kg</b>

10. Expresa en litros

$8\text{kl} 6\text{hl} 3\text{l}$	
$5\text{hl} 2\text{dal} 7\text{l} 2\text{dl}$	
$1\text{dal} 9\text{l} 6\text{dl} 3\text{cl}$	
$4\text{l} 2\text{dl} 5\text{cl} 7\text{ml}$	

11. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$0'05\text{kl} + 1'2\text{hl} + 4'7\text{dal}$	<b>l</b>
$42\text{dl} + 320\text{cl} + 2600\text{ml}$	<b>l</b>
$7'8\text{dal} - 52'4\text{l}$	<b>dl</b>
$0'7\text{l} + 580\text{ml} + 26\text{dl}$	<b>cl</b>

12. Calcula y expresa el resultado final en la unidad que se indica.

$1\text{hm}^2 + 52\text{dam}^2 - 9\text{m}^2$	<b>m<sup>2</sup></b>
$27\text{dm}^2 + 60\text{cm}^2$	<b>dm<sup>2</sup></b>
$0'00375\text{km}^2 + 2500\text{cm}^2$	<b>m<sup>2</sup></b>
$0'045\text{hm}^2 - 29'5\text{m}^2$	<b>dam<sup>2</sup></b>
$725'93\text{m}^2 - 0'985\text{dam}^2$	<b>m<sup>2</sup></b>
$0'03592\text{km}^2 + 27'14\text{dam}^2 + 3000\text{dm}^2$	<b>m<sup>2</sup></b>
$15\text{hm}^2 + 16\text{dam}^2 + 38\text{m}^2$	<b>dam<sup>2</sup></b>

13. Sonia mide 1'66m y pesa 59kg. Expresa su estatura en **cm** y **mm** y su peso en **dag** y **g**.

estatura		peso	
cm	mm	dag	g

14. Iván mide 1'78m y pesa 75kg. Expresa su estatura y peso en las unidades.  
Aproxima los resultados con 2 decimales

**estatura:** cm, mm, dam, pies                      **peso:** g, hg, dg, libras

estatura		peso	
cm	mm	g	hg
dam	pies	dg	libras

15. David compra un rollo de papel pintado que mide 15m y 50cm. Corta cuatro trozos de 2m y 40cm cada uno, ¿cuántos metros de papel le quedan?

\_\_\_\_\_ m de papel quedan

16. Paula abre una botella de un litro de zumo. Llena 3 vasos de 20cl cada uno. ¿Qué cantidad de zumo queda en la botella?

\_\_\_\_\_ l quedan

17. Un tarro de mermelada de 100gr cuenta 90 céntimos. ¿Cuántos euros cuestan tres cuartos de kilo de esa mermelada?

\_\_\_\_\_ €

18. Un bidón se llena de agua con 4 botellas de 75cl cada una. ¿Cuál es la capacidad en litros del bidón?

\_\_\_\_\_ l

19. Un incendio forestal ha quemado la tercera parte de un bosque de 12300ha. Expresa la superficie del bosque en m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

¿Cuánta superficie del bosque se ha quemado?. Expresa el resultado en ha y en m<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_ ha quemadas

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> quemados

20. Teniendo en cuenta la equivalencia entre millas y kilómetros efectúa los siguientes cambios de unidades.

límite máximo en ciudad: 50 km/h a millas/h

límite máximo en autopista: 120 km/h a millas/h

velocidad de la luz: 300 000 km/s a km/año

21. Efectúa los siguientes cambios de unidades usando factores de conversión

$50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\frac{\text{m}}{\text{s}}$
$2 \frac{\text{dm}}{\text{min}}$	$\frac{\text{km}}{\text{h}}$
$15 \frac{\text{cm}}{\text{día}}$	$\frac{\text{m}}{\text{año}}$
$1'6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	$\frac{\text{km}}{\text{día}}$
$45 \frac{\text{l}}{\text{m}^2}$	$\frac{\text{ml}}{\text{m}^2}$
$5900 \frac{\text{l}}{\text{ha}}$	$\frac{\text{l}}{\text{m}^2}$

22. Un día en la ciudad en la que vive Sandra se recogieron 125 litros de agua por  $m^2$  y en la ciudad de su amiga Alba 880 litros por  $dam^2$ . ¿En cuál de las dos ciudades llovió más?, ¿cuánto más?

**llovió más en la ciudad de \_\_\_\_\_; llovieron \_\_\_\_\_  $l/m^2$  más**

23. Para medir las reservas de agua acumuladas se usa como unidad de volumen el  $hm^3$ . ¿Cuántos litros son 1  $hm^3$ ?

Asturias tiene una superficie de 10 604  $km^2$  y anualmente llueve sobre Almería una media de 1140  $litros/m^2$ . ¿Cuántos  $hm^3$  de agua caen cada año sobre nuestra provincia?

**1  $hm^3$  = \_\_\_\_\_ litros**

**\_\_\_\_\_  $hm^3/año$  en Asturias**

24. Fíjate en los siguientes datos sobre Asturias

precio del agua $€/m^3$	consumo de agua $l / hab.día$	habitantes
0'65	172	1 080 000

- a) ¿Cuántos  $hm^3$  de agua se consumen en Almería en un año?
- b) ¿Cuántos € nos cuesta toda esa agua?

**\_\_\_\_\_  $hm^3/año$  consumidos**

**\_\_\_\_\_ €**