

Unidades de Longitud

El metro

En el siglo XVIII se creó el Sistema Métrico Decimal y en el año 1960, el Sistema Internacional de Medidas.

¿Por qué se llama **Sistema Métrico Decimal**?

Sistema → porque es un conjunto organizado y coherente.

Métrico → porque sus unidades se derivan del metro.

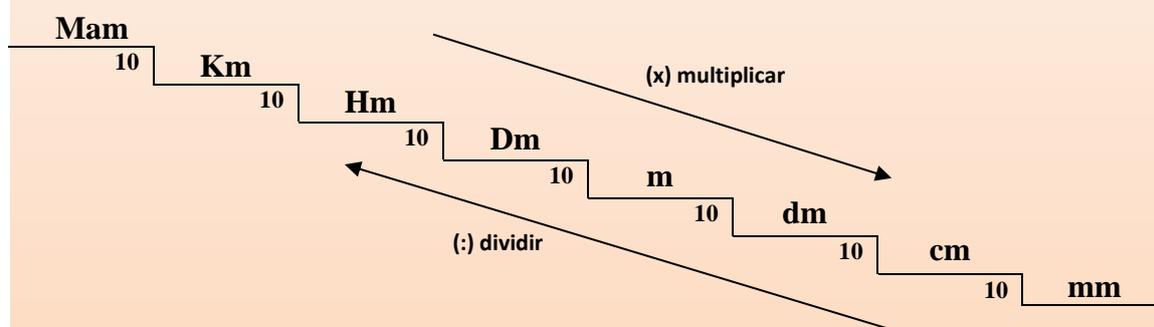
Decimal → porque la relación entre sus unidades es decimal, como la relación que existe entre las unidades del Sistema de Numeración Decimal.

Para tener un modelo de la longitud de un **metro**, se construyó una barra de platino e iridio que se encuentra en el Museo Internacional de Pesas y medidas de París.

Aproximadamente un metro mide **diezmillonésima** parte del cuadrante del **meridiano terrestre**.

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS O DIVISORES DEL METRO.

Del metro se derivan otras unidades mayores que son los **MÚLTIPLOS** y otras menores, que son los **SUBMÚLTIPLOS**.



¿Cómo pasar de una unidad mayor a otra menor?

Para pasar de una unidad mayor a otra menor hay que multiplicar por la unidad seguida de ceros, tantos como escalones separe a ambas unidades. Por ejemplo: ¿cuántos metros son 57 km?

En este caso, entre km y metros, hay 3 escalones, por lo que hay que multiplicar por 1000, es decir, **57 x 1000 = 57000 metros**. En este caso estamos bajando por lo que multiplicamos si fuese de metros a kilómetros sería dividir por 1000. Por ejemplo pasar 57 metros a km; **57:1000 = 0,057 km**

1. Contesta a las siguientes cuestiones

- Completa esta tabla de cambio de unidades:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
0,012	0,12	1,2	12	120	1.200	12.000
			280			
					5.900	
0,54						

- Transforma estas longitudes en metros y ordénalas de menor a mayor.

- a) 2,8 km
- b) 2.755 m
- c) 27,9 hm
- d) 275 dam
- e) 368 cm
- f) 3.455 mm
- g) 36 dm

Ordenalas:

.....

- Completa las siguientes igualdades:

3 dam = m	7 = 700 m	3,5 dam = 350	dm = 3,6 m
m = 72 cm	3.700 m = km	3,5 km = m	4.100 = 41 dm

- Pasa a hectómetros las siguientes unidades de longitud.

- 32 m = 32 : 100= 0,32 hm
- 27 dam =
- 30 dm =
- 49 cm =
- 29 mm =
- 125 m =
- 316 dam =
- 428 cm =
- 4,9 m =
- 2,46 dam =
- 21,4 dm =
- 36,31 cm=
- 121,5 mm =
- 314,2 dm =
- 29,16 cm =
- 1,418 dam =

- Pasa a decímetros las siguientes unidades de longitud.

$3,21 \text{ mam} =$

$12,4 \text{ mm} =$

$42,3 \text{ m} =$

$28,3 \text{ dm} =$

$2,49 \text{ hm} =$

$1,143 \text{ mam} =$

$3,21 \text{ dm} =$

$2,145 \text{ km} =$

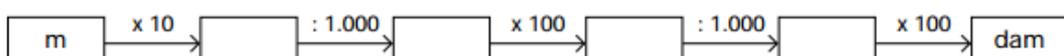
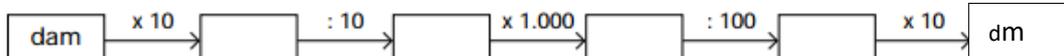
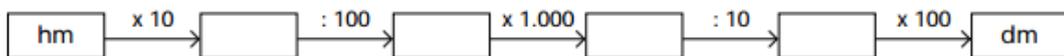
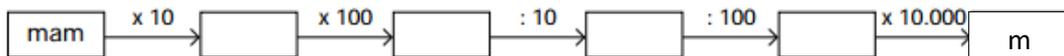
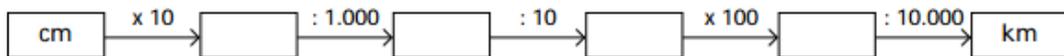
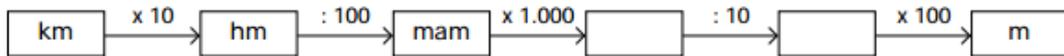
$46,2 \text{ km} =$

$3,2 \text{ cm} =$

$3,03 \text{ cm} =$

$14,9 \text{ mm} =$

- Escribe dentro de cada recuadro la unidad que corresponda.



- En cada caso, pasa a la unidad que se indica y completa.

A metros
12 dam = $12 \times 10 =$
1,3 dm =
2,5 hm =
12,4 cm =
Total \rightarrow _____

A hectómetros
13 km =
2,1 dam =
0,04 mam =
32,1 m =
Total \rightarrow _____

Forma incompleja y compleja

Una cantidad está escrita en **forma incompleja** cuando se expresa en una sola unidad y está escrita en **forma compleja** cuando se expresa en distintas unidades.

Ejemplo: 125 m

Forma incompleja 125 m

Forma compleja 1 hm 2 dam 5 m

Para pasar de **incomplejo a complejo**, basta colocar la cantidad dada en forma incompleja en el cuadro de unidades.

Ejemplo: 12,42 dam

Km	Hm	Dam	m	dm
	1	2	4	2

Forma incompleja

12,42 dam \longrightarrow 1 hm 2 dam 4 m 2 dm

Forma compleja

2. Contesta a las siguientes

- Expresa en forma compleja cada uno de los siguientes incomplejos.

132 dam

1.421 m

3.252 dm

_____ dam

_____ m

_____ dm

- Expresa en forma incompleja cada uno de los siguientes complejos.

7 hm 2 dam 5 m

1m 2 dm 8 cm

_____ dam

_____ m

3. Resuelve los siguientes problemas

- **Medimos la altura de los 24 componentes de un equipo de fútbol y obtenemos la siguiente tabla. ¿Cuál es la altura media de los jugadores?**

1.78m.	1.71m.	1.78m.
172cm.	165cm.	173cm.
1.68m.	1.69m.	1.75m.
174cm.	168cm.	171cm.
1.71m.	1.74m.	1.7m.
168cm.	180cm.	181cm.
1.7m.	1.72m.	1.72m.
1.69m.	1.72m.	1.76m.

La altura media es.....

- **Si un coche gasta 0,1 litro de gasolina cada Km y el litro cuesta 0,67 € . ¿Cuánto cuesta la gasolina que gasta al recorrer 534 km?**

¿Si el viaje lo hace en 3 días ¿Cuánto hm. Se recorren al día como término medio?

- **Una película consta de 80.000 imágenes, y cada imagen tiene 25 mm de largo. ¿Cuántos metros tiene la película?**

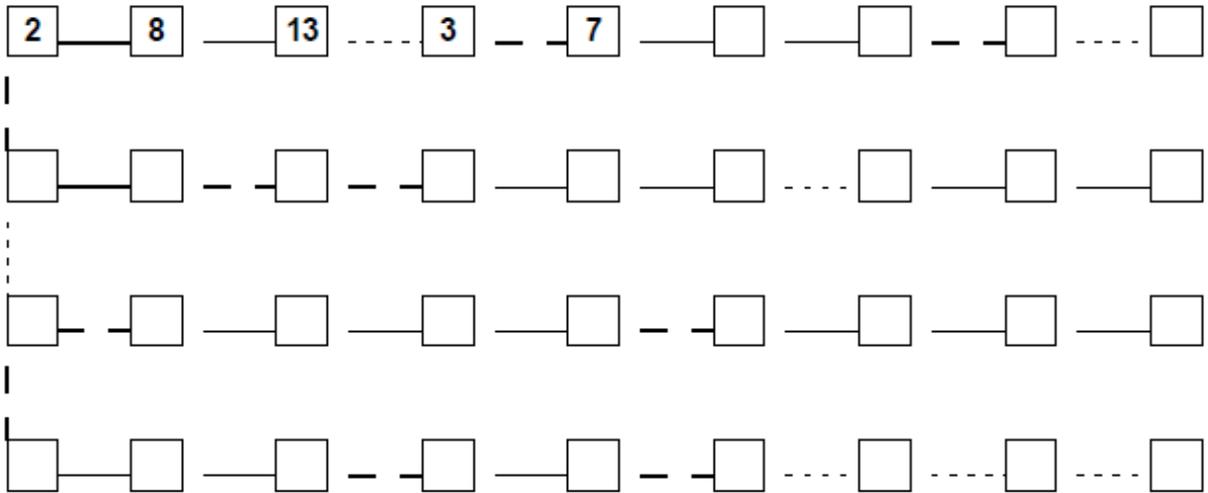
- **Un padre de familia mide 7 cm más de altura que su esposa. La esposa mide 6 cm más que su hija, y la hija mide 160 cm.**

¿Cuál es la altura del padre?.....

¿Cuántos cm miden entre los tres?.....

4. Cálculo mental

- Descubre el valor de las líneas y completa los cuadros en blanco



Ejercicio de lógica

LOS CIEN POLÍTICOS. Cierta convención reunía a cien políticos. Cada político era o bien deshonesto o bien honesto. Se dan los datos:

- Al menos uno de los políticos era honesto.
- Dado cualquier par de políticos al azar, al menos uno de los dos era deshonesto.

¿Puede determinarse partiendo de estos dos datos cuántos políticos eran honestos y cuántos deshonestos?