

La medida de la longitud

El **sistema métrico decimal**. (SMD) surge como respuesta a la necesidad de adoptar un conjunto de medidas conocido y aceptado por todos para evitar problemas en las mediciones, transacciones y demás trueques. Es un **sistema** porque está estructurado y ordenado, es **métrico** porque se utiliza para medir y quizás lo más importante, es **decimal** porque los múltiplos y submúltiplos siguen una escala decimal, es decir, de diez en diez.

El concepto de medida está ligado al de magnitud puesto que magnitud es cualquier propiedad de los cuerpos que puede ser medida.

Longitud: es la distancia entre dos puntos dados. (*l*)

Lo que necesitamos saber:

→ la unidad de medida principal: el metro → sus múltiplos km, Hm, Dam

→ los submúltiplos dm, cm, mm -

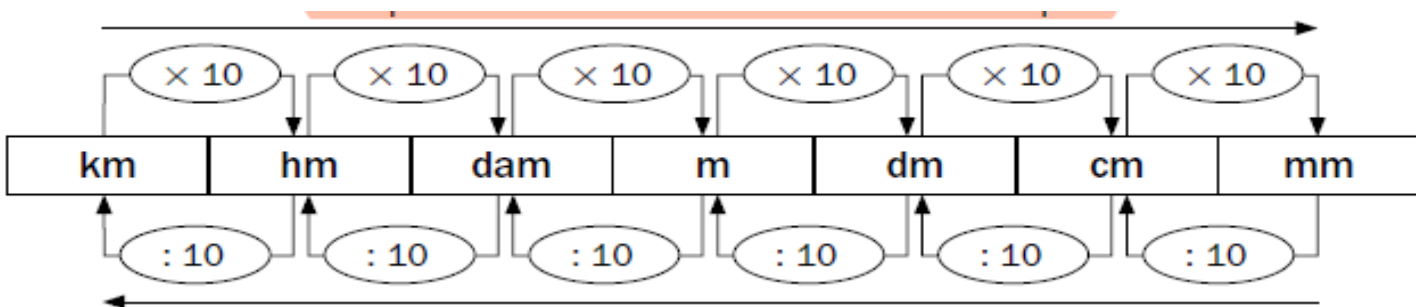
→ Hacer **cambios de unidades**, es decir, hallar equivalencias entre unas unidades y otras.

→ Expresiones complejas (con varias unidades) e incomplejas (con una sola unidad) de la longitud.

→ Realizar las cuatro operaciones básicas **+**, **-**, **X** y **:** y problemas:

Recuerda

Las unidades de longitud son el kilómetro, el hectómetro, el decámetro, el metro, el decímetro, el centímetro y el milímetro.



Alternativamente el hectómetro puede escribirse Hm y el decámetro Dm

Completa la siguiente frase:

La unidad principal para medir longitudes es el

Para medir objetos pequeños se utilizan unidades que el metro, como son el (.....), el (.....) y el (.....)

Para medir objetos grandes se utilizan unidades que el metro, como son el (.....), el (.....) y el (.....)

→ **Múltiplos del metro**

Los múltiplos del metro son el **decámetro**, el **hectómetro** y el **kilómetro**.

$$1 \text{ dam} = 10 \text{ m} \quad 1 \text{ hm} = 100 \text{ m} \quad 1 \text{ km} = 1.000 \text{ m}$$

→ En las siguientes actividades de cambio de unidades vamos a pasar de unidades mayores que el metro a metros por lo tanto hay que que multiplicar X 10 , 100 o 1.000

1 Completa.

- $2 \text{ km} = 2 \times 1.000 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $5 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $12 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

- $8 \text{ hm} = 8 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $45 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $90 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

- $6 \text{ dam} = 6 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $60 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $99 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

Un poco más difícil. Ojo con las comas!!**Completa.**

- $4 \text{ dam} = 4 \times 10 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$
- $3 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $8 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $13 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $15 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $63 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $4,3 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $5,5 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $2,7 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $0,6 \text{ dam} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $0,37 \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $0,15 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

→ Ahora vamos a pasar de metros a unidades mayores que el metro, por lo tanto hay que dividir entre 10 , 100 o 1.000

Completa.

- $3 \text{ m} = 3 : 10 = \underline{\hspace{1cm}} \text{ dam}$
- $2 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$
- $6 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$
- $5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}$
- $7 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$
- $29 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$
- $18 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}$
- $84 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$
- $356 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$
- $23 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}$
- $631 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$
- $4.762 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$

→ Submúltiplos del metro

Los submúltiplos del metro son el decímetro, el centímetro y el milímetro.

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 1.000 \text{ mm}$$

→ En las siguientes actividades de cambio de unidades vamos a pasar de metros a unidades menores que el metro, por lo tanto hay que multiplicar X 10 , 100 o 1.000

Completa.

- $4 \text{ m} = 4 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$
- $6 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $7 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$
- $71 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$
- $17 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $45 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$
- $8,9 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$
- $4,67 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $2,83 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$
- $3,46 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$
- $3,549 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $0,26 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$

→ Ahora vamos de unidades menores que el metro a metros, por lo tanto hay que dividir entre 10 , 100 o 1.000

Completa.

- $30 \text{ dm} = 30 : 10 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $800 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $5.300 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $347 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $132 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $6.457 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $5,9 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $3,36 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $7,86 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $0,6 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $6,1 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $0,7 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

1. Contesta.

- ¿Qué operación hay que realizar para pasar de decámetros a milímetros?

- ¿Por qué número hay que dividir para pasar de hectómetros a kilómetros?
¿Y para pasar de centímetros a decámetros?

- ¿Qué operación hay que realizar para pasar de milímetros a decímetros?

- ¿Por qué número hay que multiplicar para pasar de hectómetros a decímetros?

¿Qué operación tienes que realizar en todos los cambios?

Expresa en la unidad indicada.

- $5.000 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $400 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $5.000 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- $12.000 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $60.000 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$
- $80 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

→ Recuerda la tabla de conversión. En las siguientes actividades vamos a pasar de unas unidades a otras aleatoriamente. Fíjate cual es la unidad de partida y hacia donde vas.

| | | | | | | |
|----|----|-----|---|----|----|----|
| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|----|----|-----|---|----|----|----|

Expresa en la unidad indicada.

- 75 cm = _____ m
- 1 hm = _____ mm
- 28 cm = _____ dm
- 5 km = _____ m
- 7 dm = _____ cm
- 9 dm = _____ mm
- 6 hm = _____ dm
- 2,54 hm = _____ cm
- 1.350 mm = _____ dm
- 845 dm = _____ hm
- 300 mm = _____ dam
- 8 dam = _____ km
- 17 m = _____ hm
- 180 cm = _____ m
- 24 dam = _____ hm
- 591 cm = _____ dm
- 392 mm = _____ m
- 2.608 cm = _____ dam

→ Completa la siguiente tabla.

| km | hm | dam | m | dm | cm | mm |
|--------|-------|------|-----|--------|-----|-----------|
| 0,0045 | 0,045 | 0,45 | 4,5 | 45 | 450 | 4.500 |
| | | | | 20.000 | | |
| | | | | | | 8.035.400 |
| | 59 | | | | | |
| | | | 720 | | | |
| | | | 98 | | | |

→ Completa las siguientes igualdades. Ojo con los decimales.

- a) 56,8 dam = dm
- b) 0,005 = 500 cm
- c) m = 2,75 hm
- d) 6 mm = 0,006
- e) 8,92 = 89,2 dam
- f) 365.402 cm = m

Observa la diferencia entre las expresiones de la izquierda y la derecha.

| Expresiones incomplejas | km | hm | dam | m | dm | cm | mm | Expresiones complejas |
|-------------------------|----|----|-----|---|----|----|----|-----------------------|
| 149 cm | | | | 1 | 4 | 9 | | 1 m 4 dm 9 cm |
| 206 m | | 2 | 0 | 6 | | | | 2 hm 6 m |
| 315 dm | | | 3 | 1 | 5 | | | 3 dam 1 m 5 dm |

Clasifica las siguientes expresiones en complejas o incomplejas:

| | | | | | |
|---------|------------|---------------|------------|-------------|------------|
| 13,56 m | 3 hm 24 mm | 1 km 2 m 7 dm | 2.753,6 hm | 72 dam 9 cm | 8.054,6 km |
|---------|------------|---------------|------------|-------------|------------|

Expresiones complejas son:.....

Expresiones incomplejas son:

| → Ahora expresa en forma compleja e incompleja las siguientes medidas. | | | | | | | | |
|--|----|----|-----|---|----|----|----|-----------------------|
| Expresiones incomplejas | km | hm | dam | m | dm | cm | mm | Expresiones complejas |
| | | 1 | 4 | 9 | | | | |
| | 2 | 5 | | | | | | |
| | | | | 5 | 6 | 8 | | |
| | | | 6 | 4 | 3 | 8 | | |
| | | 2 | 6 | 3 | | | | |
| | | | | | 9 | 1 | 7 | |

→ Ordena de menor a mayor las siguientes distancias. Para poder compararlas necesitaremos convertir la expresión compleja en incompleja, es decir, pasar todo a la misma unidad. Como la unidad principal de medida de la longitud es el metro, se recomienda pasar todo a metros. Puede que tengas que hacer cálculos.

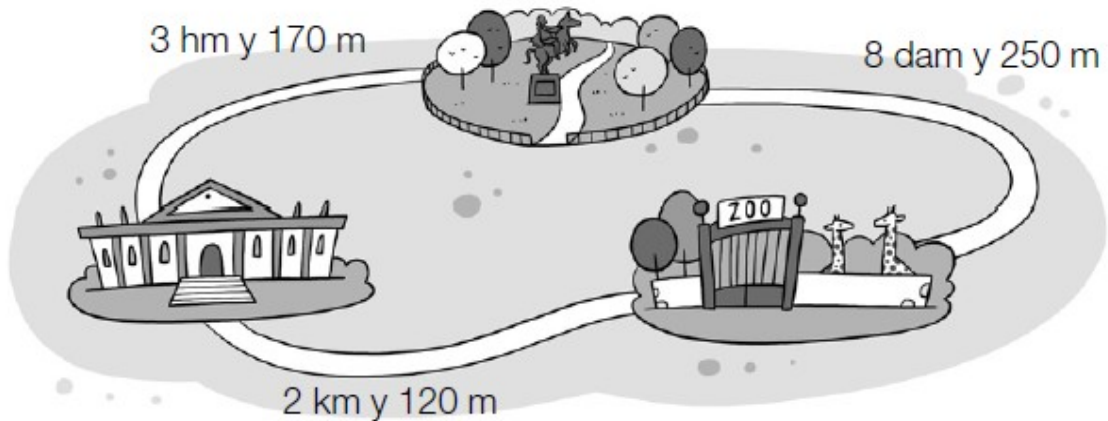
| | | | | |
|---------|----------------|---------|---------------|--------|
| 5.000 m | 36 km y 23 dam | 820 dam | 74 km y 93 hm | 229 hm |
|---------|----------------|---------|---------------|--------|

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

2. Expresa en metros.

- 15 hm y 4 m ▶ _____
- 3 km y 25 dam ▶ _____
- 4 dam, 1 m y 25 dm ▶ _____

2 Observa el plano y expresa en metros las siguientes distancias.



- Del museo al zoo ▶ _____
- Del zoo al parque ▶ _____
- Del museo al parque ▶ _____

3. Observa el plano y calcula.



- ¿Cuántos decámetros hay de Lodosa a Rielgo?

- ¿Cuántos metros hay de Rielgo a Piedraluz?

- ¿Cuántos hectómetros hay de Lodosa a Piedraluz?

Expresa en forma incompleja:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a) 2 km 3 hm 3 dam = m | d) 9 hm 5 dam 6 m = km |
| b) 2 m 3 dm = cm | e) 8 dam 5 m 32 cm = m |
| c) 1 dam 3 m 5 cm = dm | f) 8 m 9 dm 3 cm = cm |

1 Escribe debajo de cada atleta su nombre.



- Luis, que lleva calcetines, recorrió 1 km y 50 dam.
- Marcos, que tiene a Cris a su derecha, recorrió 10 hm y 700 m.
- Ana, que está entre Marcos y Pepe, recorrió 20.000 dm.
- Cris recorrió la mitad de metros que Ana.
- Pepe, que no usa gafas, recorrió un tercio de la distancia de Luis.

Ahora, escribe el nombre de cada niño y los metros que ha recorrido.

- _____ ▶ _____ m
- _____ ▶ _____ m
- _____ ▶ _____ m
- _____ ▶ _____ m
- _____ ▶ _____ m

PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS TENEMOS QUE CALCULAR SIEMPRE EN LA MISMA UNIDAD. Presta atención a la unidad en la que te pide la respuesta. RECUERDA escribir siempre la respuesta o solución con una frase en la que expreses el resultado claramente.

8 Observa la longitud de cada animal y contesta.

Geco ▶ 18 mm

Camaleón ▶ 3 cm y 5 mm

Tortuga ▶ 8 cm y 7 mm

- ¿Cuál es el más largo? ¿Cuántos milímetros mide?
- ¿Cuántos centímetros miden los tres puestos en fila?

Problema 1--> Luis recorre una pista de 500 metros tres veces al día. ¿Cuántos kilómetros recorre Luis a la semana?

Problema 2 -->La cuerda roja mide 2 dam 3 m y la cuerda verde mide 23,457 m. ¿Cuál de las dos es más larga?

Problema 3 -->El circuito de esquí de fondo tiene una longitud de 8,5 km. Victoria lo ha recorrido dos veces cada día. ¿Qué distancia ha recorrido en una semana?

Problema 4 -->

Susana quiere poner en el dormitorio dos mesillas, que miden 51 cm cada una y una cama de 1 m y 98 cm. La pared donde pondrá los muebles en fila mide 3 m y 62 cm. ¿Cuántos centímetros de pared le quedan libres?

La medida de la masa

Al igual que cuando tratamos de la medida de la longitud, para medir la masa de un cuerpo se utiliza el **sistema métrico decimal**(SMD). Este surge como respuesta a la necesidad de adoptar un conjunto de medidas conocido y aceptado por todos para evitar problemas en las mediciones, transacciones y demás trueques. Es un **sistema** porque está estructurado y ordenado, es **métrico** porque se utiliza para medir y quizás lo más importante, es **decimal** porque los múltiplos y submúltiplos siguen una escala decimal, es decir, de diez en diez.

Masa puede definirse como la cantidad de materia que posee un cuerpo. (**m**)

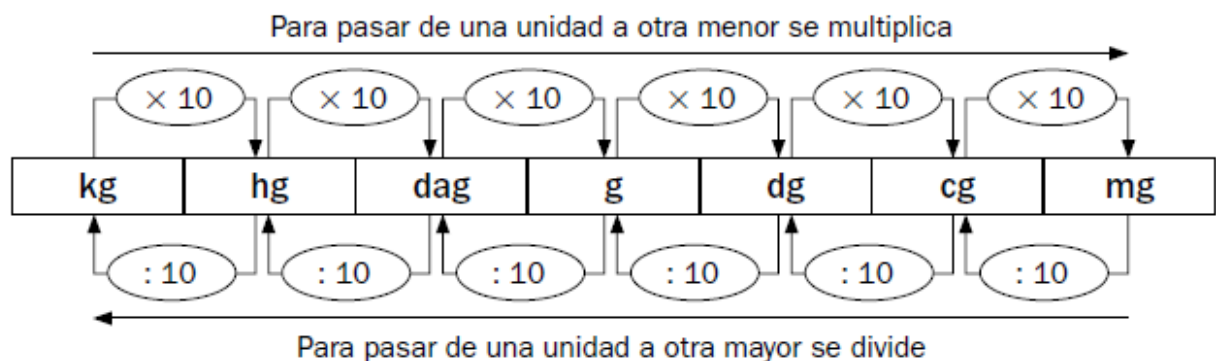
Tradicionalmente se identifica erróneamente la masa con el peso ya que "**peso**" en física clásica refiere a la fuerza gravitatoria que actúa sobre un cuerpo y se mide en Newtons (**N**)

¿Qué necesitamos saber?:

- La unidad de medida principal que es: ...gramo (**gr**).....
- Sus múltiplos que son:...el kilogramo (**kg**), el hectogramo (**hg**) y el decagramo (**dag**).....
- Sus submúltiplos que son: el decigramo (**dg**), el centigramo (**cg**) y el miligramo (**mg**).....
- Hacer cambios de unidades, es decir, hallar equivalencias entre unas unidades y otras.
- Expresiones complejas (con varias unidades) e incomplejas (con una sola unidad) de la masa.
- Realizar las cuatro operaciones básicas y problemas: **+**, **-**, **X** y **:**

Recuerda

Las unidades de masa son el kilogramo, el hectogramo, el decagramo, el gramo, el decigramo, el centigramo y el miligramo.



→ Al igual que con las medidas de longitud piensa siempre si tienes que dividir o multiplicar dependiendo de la unidad que te dan y la unidad a la que tienes que llegar.

Completa.

- $3 \text{ kg} = 3 \times 1.000 = 3.000 \text{ g}$
- $2.000 \text{ g} = 2.000 : 1.000 = 2 \text{ kg}$
- $12 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $14.000 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$
- $21 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $52.000 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

Completa.

- $15 \text{ dag} = 15 \times 10 = \underline{\quad} \text{ g}$ • $7 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $30 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $417 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $603 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $485 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $3,9 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $2,68 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $7,1 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $6,47 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $3,2 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $9,26 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

- $8 \text{ g} = 8 \times 10 = \underline{\quad} \text{ dg}$ • $10 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$ • $13 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$
- $17 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$ • $79 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$ • $54 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$
- $3,7 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$ • $7,64 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$ • $12,1 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$
- $46,5 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$ • $5,09 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$ • $0,07 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$

Calcula.

- $2 \text{ kg y } 3 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $7.005 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg y } \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $9 \text{ kg y } 815 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $9.300 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg y } \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
- $21 \text{ kg y } 730 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $12.125 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg y } \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

¿Cuántos gramos son? Calcula y completa.

- medio kilo = $\underline{\hspace{2cm}}$ g • 4 kilos y medio = $\underline{\hspace{2cm}}$ g
- un cuarto de kilo = $\underline{\hspace{2cm}}$ g • 8 kilos y cuarto = $\underline{\hspace{2cm}}$ g
- tres cuartos de kilo = $\underline{\hspace{2cm}}$ g • 6 kilos y tres cuartos = $\underline{\hspace{2cm}}$ g

Completa.

- $5 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dag}$
 - $27 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$
 - $259 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cg}$
 - $743,6 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$
-
- $64 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$ • $3.682 \text{ dg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$
 - $1.179 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$ • $415 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$
 - $197,7 \text{ cg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$ • $12,1 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$
 - $58,3 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$ • $0,07 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dag}$

→ Aquí hay un error tipográfico. A ver si lo encuentras.

Expresa en la unidad indicada.

- 0,05 kg = _____ dl
- 25.000 cg = _____ dag
- 3,75 hg = _____ dag
- 1,5 dag = _____ kg
- 56,3 dag = _____ dg
- 7.800 dg = _____ g
- 714 g = _____ cg
- 98,6 mg = _____ dg
- 276 dg = _____ mg
- 9.550 g = _____ hg

Recuerda

La tonelada es una unidad de masa mayor que el kilogramo.

- 1 tonelada es igual a 1.000 kilogramos ► 1 t = 1.000 kg.

1. ¿Cuál es el peso más apropiado? Rodea.



15 kg 700 g 8 t



4 t 10 kg 100 g



10 kg 2 t 150 g

2. Completa.

- 1 t = 1.000 kg
- 4.000 kg = 4 t
- 6 t = _____ kg
- 15.000 kg = _____ t
- 13 t = _____ kg
- 32.000 kg = _____ t
- 20 t = _____ kg
- 48.000 kg = _____ t

La madre de David ha acudido a un concurso de televisión y le han preguntado, ¿cuántos gramos de arroz hay en 6 sacos como este?

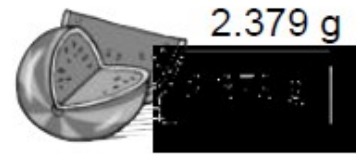


Respuesta:

Esta mañana, Gustavo ha comprado 1 kg de lentejas, un cuarto de kilo de uvas, medio kilo de jamón, 3 kilos de patatas y 2 kilos y cuarto de salchichas.
¿Cuántos kilogramos pesa en total la compra que ha hecho Gustavo?

Repuesta:

3. Observa el peso de cada fruta y contesta.



- ¿Cuántos decagramos pesa la ciruela menos que el plátano?

- ¿Cuántos hectogramos pesan 6 plátanos?

- ¿Cuántos kilogramos pesan 2 sandías y 8 fresas?

operaciones:

Clasifica las siguientes expresiones en complejas o incomplejas.

| | | | | | |
|-------------|----------|----------------|--------|---------|------------|
| 21 dag 3 mg | 8.012 kg | 1 hg 24 g 1 dg | 1245 t | 0,66 mg | 23 g 98 cg |
|-------------|----------|----------------|--------|---------|------------|

Son expresiones complejas:

Son expresiones incomplejas:

Expresa en forma incompleja:

a) $9 \text{ g } 34 \text{ cg} = \dots\dots\dots \text{ mg}$

b) $7 \text{ hg } 51 \text{ g } 6 \text{ dg} = \dots\dots\dots \text{ dg}$

c) $8 \text{ kg } 39 \text{ dag} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

d) $9 \text{ kg } 3 \text{ hg } 47 \text{ dg} = \dots\dots\dots \text{ g}$

e) $1 \text{ dam } 5 \text{ dg } 13 \text{ mg} = \dots\dots\dots \text{ g}$

f) $2 \text{ kg } 15 \text{ hg } 75 \text{ dag} = \dots\dots\dots \text{ hg}$

Problema 1 → Ana pesa 520 hg y su hermana Almudena 50kg 20hg 625g ¿Quién pesa más de las dos?

Problema 2 → Si 1 kg de naranjas cuesta 2,50 € ¿Cuánto nos cobrarán si compramos 300dag 500g de naranjas?

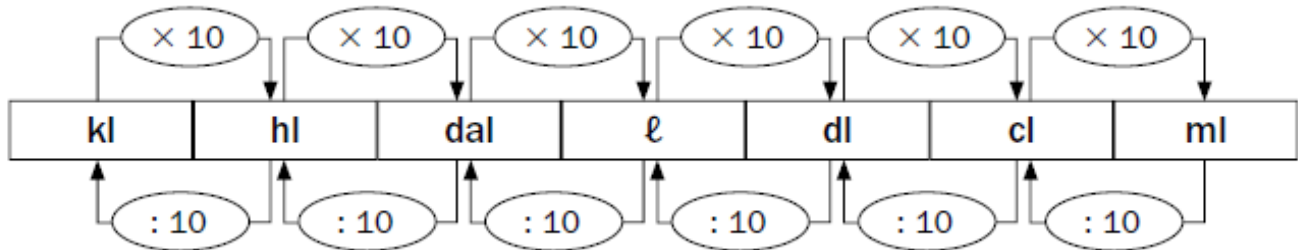
Problema 3 → Marcos va de viaje, llevando consigo una caja de 40 latas de conserva que pesan 2.700 dg 500 cg cada una. Si al subir al autobús le dicen que no puede transportar más de 10 kilos. ¿Podrá subir Marcos al autobús con la caja? ¿Cuántas latas puede llevar?

La medida de la capacidad

La capacidad indica cuánto puede contener o guardar un recipiente.

Tanto las unidades de capacidad como las de volumen, que veremos más adelante, indican cuál es el tamaño de un recipiente.

En este caso nos ocuparemos de la capacidad, medida en litros. A continuación la tabla de equivalencias.



Puesto que seguimos dentro del Sistema Métrico Decimal los nombres apenas varían y mantienen la misma relación.

| | | | | | | |
|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|-----------|
| Kilolitro | Hectolitro | Decalitro | Litro | Decilitro | Centilitro | Mililitro |
| kl | hl | dal | l | dl | cl | ml |

1. Escribe V, si es verdadero, o F, si es falso.

- Para pasar de ℓ a dl se tiene que multiplicar por 10.
- Para pasar de ℓ a cl se tiene que multiplicar por 1.000.
- Para pasar de ml a ℓ se tiene que dividir entre 10.
- Para pasar de cl a ℓ se tiene que multiplicar por 100.

1. Completa.

- 3 kl = _____ ℓ
- 9 ℓ = _____ ml
- 13.000 ℓ = _____ kl
- 3,6 hl = _____ dal
- 11 cl = _____ ml
- 650 cl = _____ dl
- 0,7 dal = _____ cl
- 21,5 dl = _____ cl
- 753 dl = _____ hl
- 27 hl = _____ dl
- 80 dl = _____ ml
- 43,9 kl = _____ dal

2. Completa.

- 4 ℓ = 4 × 10 = _____ dl
- 6 ℓ = _____ cl
- 7 ℓ = _____ ml
- 71 ℓ = _____ dl
- 17 ℓ = _____ cl
- 45 ℓ = _____ ml
- 8,9 ℓ = _____ dl
- 4,67 ℓ = _____ cl
- 2,83 ℓ = _____ ml
- 3,46 ℓ = _____ dl
- 3,549 ℓ = _____ cl
- 0,26 ℓ = _____ ml

3. Completa.

- 20 dl = 20 : 10 = ____ ℓ
- 800 cl = _____ ℓ
- 5.300 ml = _____ ℓ
- 347 dl = _____ ℓ
- 132 cl = _____ ℓ
- 6.457 ml = _____ ℓ
- 5,9 dl = _____ ℓ
- 3,36 cl = _____ ℓ
- 7,86 ml = _____ ℓ
- 0,6 dl = _____ ℓ
- 6,1 cl = _____ ℓ
- 0,62 ml = _____ ℓ

2. Expresa cada medida en la unidad que se indica.

| | kl | hl | dal | ℓ | dl | cl | ml |
|------------------|----|----|-----|---|----|----|----|
| 3 kl en hl ▶ | 3 | 0 | | | | | |
| 8,18 dal en cl ▶ | | | | | | | |
| 25,01 ℓ en kl ▶ | | | | | | | |
| 71,2 dl en dal ▶ | | | | | | | |
| 532,2 ℓ en ml ▶ | | | | | | | |

→ Expresa la capacidad de cada recipiente en la unidad indicada:

| cl | ml | Hl |
|---|--|--|
|  2 ℓ y 5 dl |  7 dl y 3,5 cl |  10 ℓ y 0,3 kl |
| | | |

→ Completa la siguiente tabla

| kl | hl | dal | l | dl | cl | ml |
|---------|-------|--------|--------|---------|----------|-----------|
| 3, 24 | 32, 4 | 324 | 3. 240 | 32. 400 | 324. 000 | 3.240.000 |
| | | 1. 500 | | | | |
| | | | | | | 60 |
| | | | | | | 250 |
| | | | | | 33 | |
| | | | 4 | | | |
| 94, 102 | | | | | | |

Completa las siguientes igualdades:

a) $850 \text{ cl} = \dots\dots\dots \text{ l}$

b) $3,94 \text{ hl} = 394 \dots\dots$

c) $\dots\dots \text{ l} = 6,1 \text{ dal}$

d) $43 \text{ dl} = 0,43 \dots\dots$

e) $0,03 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ cl}$

f) $\dots\dots\dots \text{ ml} = 0,043 \text{ kl}$

Expresa en forma incompleja:

a) $2 \text{ kl } 3 \text{ hl } 8 \text{ dal} = \dots\dots\dots \text{ l}$

b) $9 \text{ dal } 3 \text{ l } 5 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{ dl}$

c) $9 \text{ l } 4 \text{ dl } 6 \text{ cl} = \dots\dots\dots \text{ l}$

d) $4 \text{ l } 5 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{ cl}$

e) $3 \text{ dam } 7 \text{ cl } 12 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{ l}$

f) $7 \text{ hl } 21 \text{ dal } 45 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ dal}$

PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS TENEMOS QUE CALCULAR SIEMPRE EN LA MISMA UNIDAD. Presta atención a la unidad en la que te pide la respuesta. RECUERDA escribir siempre la respuesta o solución con una frase en la que expreses el resultado claramente.

→ Un tonel se llena con 150 l. ¿Cuántos hectolitros necesitamos para llenar 6 toneles?

→ Ramiro quiere llenar la piscina hinchable de su sobrino, que tiene 9 hl de capacidad con un cubo de 15 l. ¿Cuántos cubos necesitará?

→ Nicolás necesita 1 l 3 dl 20 ml de fertilizante líquido para abonar todas sus plantas. ¿Tendrá suficiente con una botella de 145 cl?

→ El depósito del coche de Lucía tiene 6 dal de capacidad. Al salir de viaje lo llenó y finalizó el recorrido con 34,7 l. ¿Cuántos litros consumió en el viaje?

De un depósito de 24,8 kl de leche han extraído primero 7 hl; después, 490 l, y por último, 30 dal. ¿Qué cantidad de leche queda en el depósito?