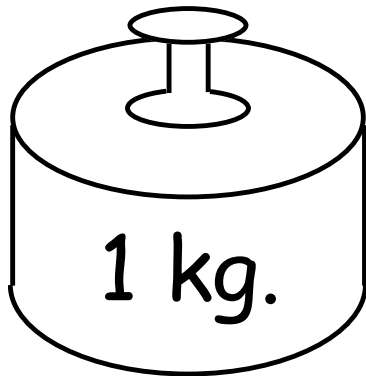


UNIDADES DE MASA

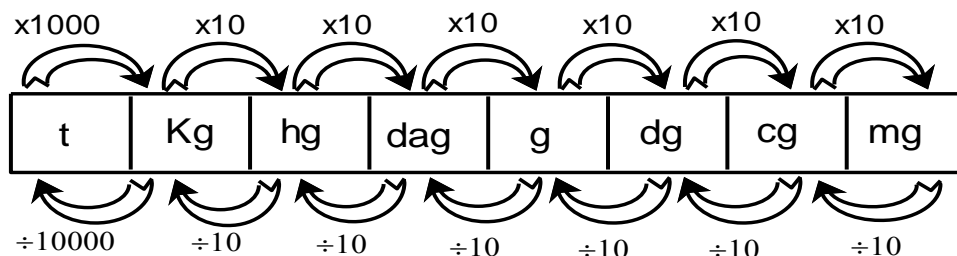


En el Sistema Internacional de Unidades (S.I.) la unidad principal de masa es el kilogramo cuyo símbolo es Kg.

Observa los múltiplos y submúltiplos del kilogramo.

	NOMBRES	SIMBOLO	EQUIVALENCIA
MULTIPLoS	Megágramo o tonelada	Mg. o t	1 000 Kg.
UNIDAD PRINCIPAL	kilogramo	Kg	1 Kg.
SUBMULTIPLoS	hectogramo	hg	0,1 Kg.
	decagramo	dag	0,01 Kg.
	gramo	g	0,001 Kg.
	decigramo	dg	0,0001 Kg.
	centigramo	cg	0,00001 Kg.
	miligramo	mg	0,000001 Kg.

Observemos en el siguiente diagrama como se pasa de una unidad a otra:



Ejm. 1: Convertir 6 Kg. a g.

Mg.

$$6 \times 1\,000 = 6\,000$$

$$6\text{ Kg.} = 6\,000\text{ g.}$$

Ejm.2: Convertir 2350 Kg. a

$$2\,350 : 1\,000 = 2,350$$

$$2\,350\text{ Kg.} = 2,350\text{ Mg.}$$

Práctica de clase

01. Realiza las conversiones:

a) 12 dag a hg.

b) 18 dag a dg.

c) 27 dag a g.

d) 9 t. a hg.

e) 32 hg. a cg.

f) 35 dg. a mg.

g) 4,6 g. a cg.

h) 15,6 dag. a dg.

i) 7 600 mg. a dg.

j) 67 000 cg. a g.

k) 4800 g. a dag.

l) 1500 kg., a t.

02. Dos cajas pesan respectivamente 0,2 t. y 78,9 dag. ¿Cuál es en Kg. el peso total de las dos cajas?

03. ¿Cuánto debo pagar por 280 g. de carne, si el Kg. cuesta S/.12?

04. Un comerciante compró 2 t. de naranjas y vendió los $\frac{7}{8}$. ¿Cuántos Kg. le quedan?

05. Janelly tiene 52,7 Kg. de masa y Víctor 47,3 Kg. ¿cuál es la diferencia de masas en gramos?

06. Un bodeguero tiene 2,5 t. de azúcar. Para vender el azúcar prepara bolsas de 50 Kg. cada una. ¿Cuántas de estas bolsas tendrá que llenar?

07. Un camión puede cargar 6 toneladas y $\frac{3}{5}$ de tonelada de masa. ¿Cuántos Kg. de papas será posible trasladar en dicho camión?

ejercicios

01. Convertir 5 hg + 9 dag a Kg.

- a) 0,059 Kg. b) 0,59 Kg. c) 0,0059 Kg. d) N.A.

02. Veinte barras de metal, cada una de igual peso, pesan en total 2,8 toneladas. ¿Cuál es el peso de cada barra en Kg?

- a) 14 Kg b) 140 Kg c) 1,4 Kg d) 1400 Kg

03. Vitucho, ha comprado media tonelada de manzanas, 1400 mg. de piña; y 126 dg de papaya. ¿Cuántos kg de frutas compró en total.

- a) 514 Kg b) 5,14 Kg c) 51,4 Kg d) 5140 Kg

03. Un agricultor vendió en los primeros días de la semana la siguiente cantidad de trigo: lunes 0,4 toneladas y 350 kg. martes 0,6 toneladas y 320 kg y el miércoles, 1,3 toneladas y 200 kg. ¿Cuántos kg de trigo vendió en los tres días?

- a) 2970 Kg b) 297 Kg c) 29,7 Kg d) N.A.

04. Se tiene 8 cajas de metal donde cada una pesa. 150 kg. ¿Cuál será el peso total de las 8 cajas en toneladas?

- a) 12 toneladas b) 1,2 toneladas c) 120 toneladas d) N.A.

TAREA DOMICILIARIA

Realiza cada una de las siguientes conversiones:

- | | |
|---------------------|------------------------|
| a) 25 Kg a g. | b) 6,95 Kg a dag. |
| c) 3 Kg + 4 hg a g. | d) 4 Kg 3 hg a dag. |
| e) 3428 Kg a Mg. | f) 9 Kg 5 hg a dag. |
| g) 28 dag a g. | h) 14 Kg 8 hg a dag. |
| i) 38 hg a g. | j) 3843 Kg 58 hg a Mg. |
| k) 4,9 Kg a hg. | l) 95 hg 48 dag a Kg. |

Mis avances

1. Utiliza la siguiente tabla y convierte las medidas en metros (m):

Medida	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	m
250 mm				0	2	5	0	0,250
3,5 km	3	5	0	0				3 500
12 dm								
0,25 km								
13,5 cm								
95 mm								

2. Completa los espacios en cada esquema:

$$\begin{array}{l}
 8,7 \text{ m} \rightarrow \quad \text{dam} \rightarrow \quad \text{cm} \\
 \text{m} \rightarrow 160 \text{ dm} \rightarrow \quad \text{mm} \\
 \boxed{\quad} \text{ dam} \rightarrow \boxed{93 \text{ m}} \rightarrow \boxed{\quad} \text{ km} \\
 \boxed{70 \text{ cm}} \rightarrow \boxed{\quad} \text{ dm} \rightarrow \boxed{\quad} \text{ dam}
 \end{array}$$

3. Convierte para que la igualdad se cumpla.

a) 47 km = m

b) 27 hm = dam

c) 132 dam = cm

d) 18,7 km = m

e) 0,97 dm = m

f) 2,72 cm = mm

g) 4,19 mm = cm

h) 17,25 cm = m

4. Dos terrenos de forma rectangular tienen perímetros iguales. Si el ancho de un terreno es de 200 cm y es la mitad del largo del otro, ¿cuáles son las medidas de los dos terrenos si el perímetro mide 10 m?

5. Efectúa las operaciones indicadas y da los resultados en kilómetros.

Si \otimes equivale a 10 m, \heartsuit equivale a 25 hm y \clubsuit equivale a 2 dam.

Calcula:

a) $\otimes + 15 \text{ m} + \clubsuit =$ km

b) $2 \clubsuit + 2 \text{ hm} - 2 \otimes =$ km

c) $\otimes + \clubsuit + 2 \heartsuit =$ km

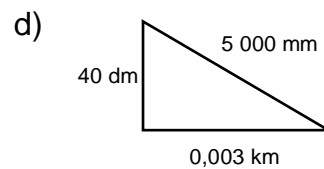
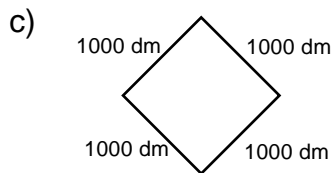
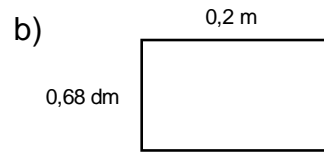
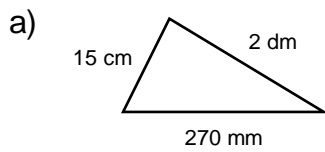
6. En la tabla se registra la medida de las alturas de 6 objetos. Completa los datos en dicha tabla.

Nombre	Altura en otras unidades	Altura en metros
Cocina	0,00150 km	m
Armario	cm	1,50 m
Cuadro	0,0151 hm	m
Espejo	1 420 mm	m
Puerta	dm	1,41 m
Refrigeradora	dam	1,53 m

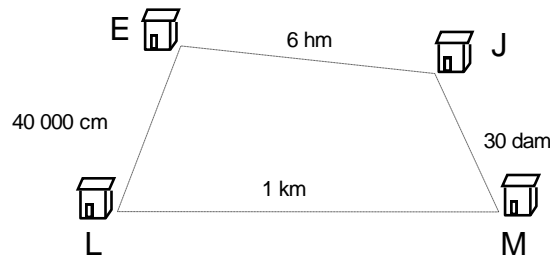
7. Escribe cuál es la unidad de longitud más apropiada para medir lo siguiente:

- a) La distancia entre la ciudad de Lima y la ciudad del Cusco.
- b) La distancia del colegio a tu casa.
- c) El largo y el ancho de tu salón de clase.
- d) El largo de tu lápiz.
- e) El grosor de tu libro.

8. Halla el perímetro en centímetros de las siguientes figuras:



9. La figura presenta las distancias entre las casas de 4 amigos: Elena, José, Matilde y Liliana.

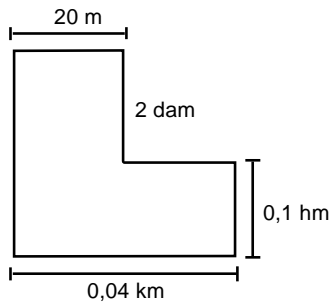


Determina las siguientes distancias en metros:

- a) José sale de su casa, va hacia la casa de Elena y luego a la casa de Liliana.
.....
- b) Liliana va donde Elena, luego donde José, después donde Matilde y, por último, regresa a su casa.
- c) Elena visita a Matilde pasando por casa de Liliana.
.....

10. Resuelve los siguientes problemas:

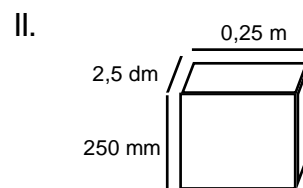
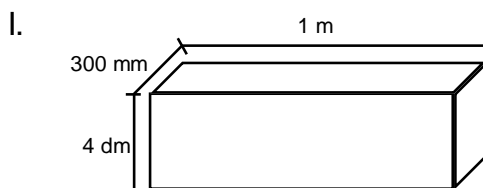
- a) Si se quiere cercar el siguiente terreno, ¿cuántos postes deben colocarse alrededor si la distancia entre ellos debe ser de 10 m?



- b) Se requiere para una instalación 360 m de tubería. Si cada tubo mide 120 cm y cuesta S/. 15, ¿cuánto se tendrá que pagar por el total de este material?

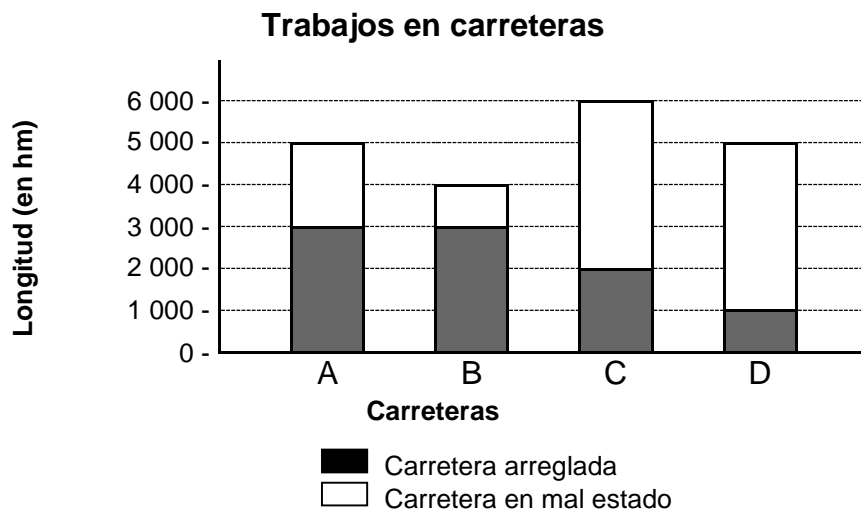
- c) La altura de una lata chica de café es de 0,006 dam que es la mitad de la altura de una lata grande. Halla la altura de la lata grande en centímetros.

- d) ¿Cuántos centímetros suman las longitudes de las aristas de cada sólido?



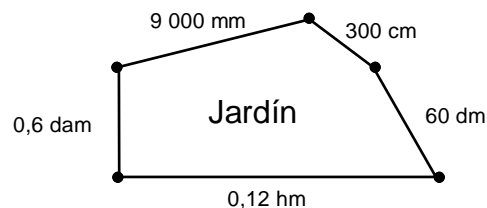
- e) Tres ciclistas recorren 300 km en total. El segundo recorrió 400 hm más que el tercero y el tercero recorrió 100 000 m. ¿Cuántos kilómetros recorrió el primer ciclista?

11. Analiza la siguiente gráfica y responde:



¿Cuántos kilómetros de carretera se ha arreglado y cuántos falta arreglar?

12. Determina el perímetro del jardín y calcula la mínima cantidad de postes se necesitan para cercarlo, si debe ponerse un poste en cada esquina y la distancia entre un poste y otro debe ser la misma.



13. En la tabla se ha medido y registrado la masa de varios niños del 5to grado. Completa los datos.

Nombre	Masa en otras unidades	Masa en kilogramos
Diego	75 000 000 mg	75 kg
Víctor	mg	64 kg
Hugo	t	79,4 kg
Berta	89 800 g	kg
Laura	6 345 g	kg
Naira	0,065 t	kg

14. Escribe V o F entre los paréntesis, según cada afirmación sea verdadera o falsa.

- a) $1/2 \text{ kg} = 0,500 \text{ g}$ ()
- b) $200 \text{ g} > 0,200 \text{ kg}$ ()
- c) $1\ 000 \text{ kg} < 1,009 \text{ t}$ ()
- d) $1 \text{ kg} \div 8 = 125 \text{ g}$ ()
- e) $25 \text{ g} \div 5 = 500 \text{ mg}$ ()
- f) $2,5 \text{ kg} = 2\ 050 \text{ g}$ ()
- g) $2,5 \text{ kg} + 500 \text{ g} < 350 \text{ mg} \div 1,5 \text{ kg}$ ()

15. En el supermercado se observan los siguientes precios de las frutas:

1 kg de manzanas cuesta S/. 4

500 g de peras cuesta S/. 2

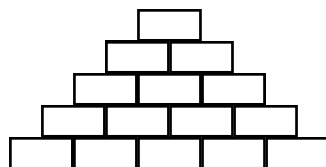
0,250 kg de tunas cuesta S/. 1

Considerando el peso, ¿cuál de las frutas cuesta más?

16. Si se reparte en forma equitativa 1 t de arroz entre 32 familias, ¿cuántos gramos de arroz recibe cada familia?

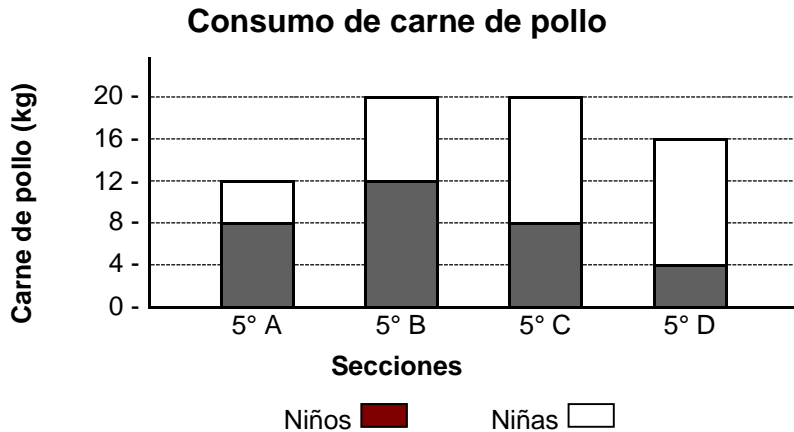
17. Tengo 1 saco de 50 kg de azúcar. Si consumo diariamente 200 g, ¿para cuántos días tendré azúcar?

18. Un camión puede soportar una carga máxima de 2,4 t. ¿Cuántas de las cajas observadas podrá llevar si se sabe que pesan en total 9 t y todas tienen el mismo peso?.



19. Si con 1 kg de papa se prepara 20 papas rellenas, ¿cuántos gramos de papa se utiliza en cada papa rellena?

20. Cuatro secciones del 5° grado de primaria organizaron una actividad de camaradería. Al final elaboraron la siguiente gráfica:



- a) ¿Cuántos kilogramos de carne consumen las niñas?
- b) ¿Cuántos kilogramos consumen los niños?
- c) ¿Cuántos gramos de carne de pollo consumen en total?

21. Una lata de conserva de 1 360 g cuesta S/. 3,40 y otra de 1 200 g de la misma marca y calidad cuesta S/. 3,60. ¿Cuál conviene comprar?

22. Si 200 g de café cuestan S/. 10, ¿cuánto costarán 12,25 kg de la misma marca y calidad de café?

- 23.** Para preparar pasta base de pizza se necesita 175 g de harina, 0,125 kg de mantequilla y 200 mg entre sal y polvo de hornear. ¿Cuántos kilogramos tiene esta masa de pasta de pizza?
- 24.** María sabe que para cada plato de un guiso requiere de 220 g de carne. Si debe servir 30 platos y en el refrigerador tiene 5 kg de carne, ¿cuántos kilogramos de carne debe comprar?
- 25.** ¿Cuántas cajas son necesarias para transportar 2,5 t de naranjas si en cada caja alcanzan 25 kg de dicha fruta?