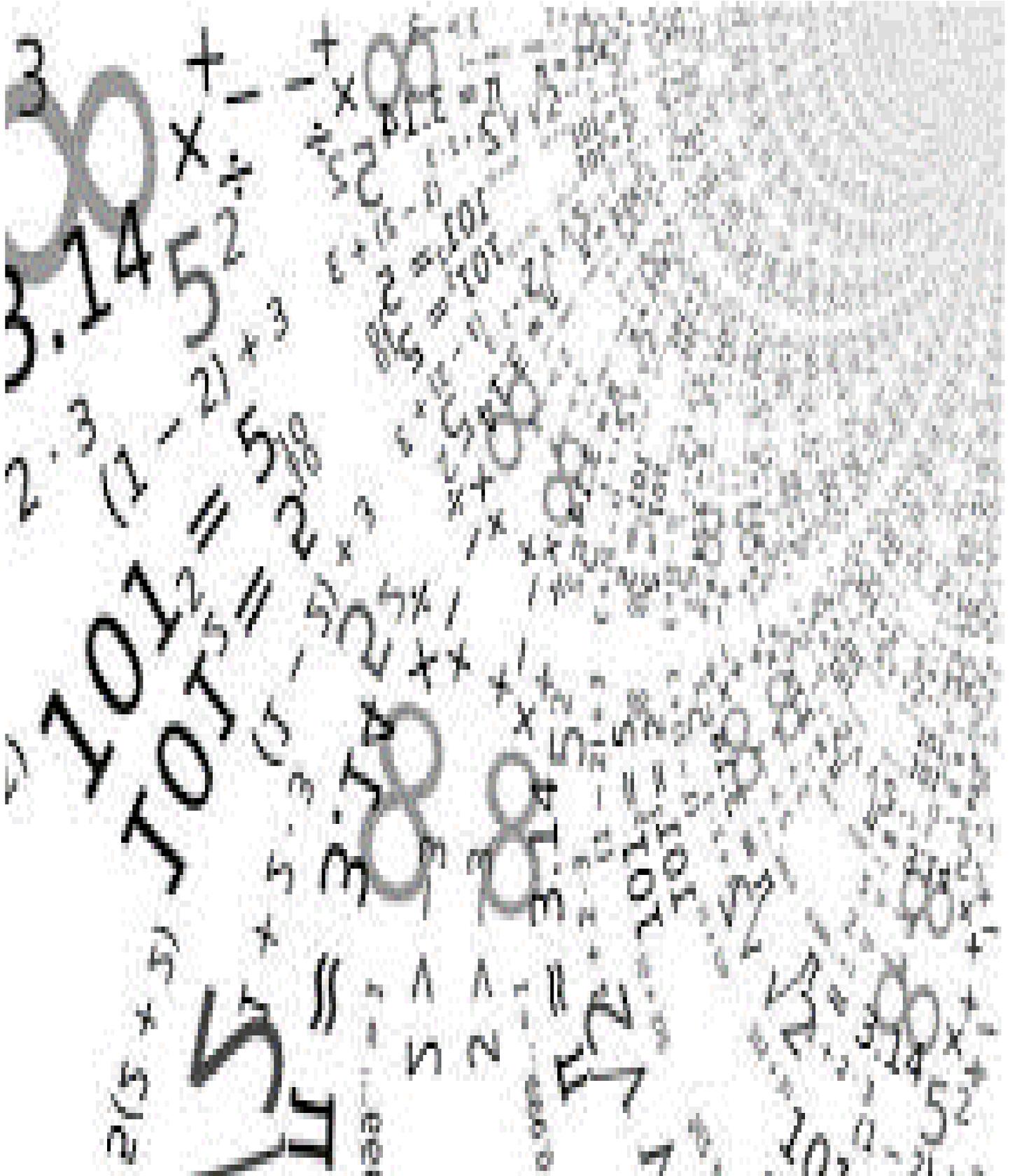


# TEMA: MASA Y CAPACIDAD





# TEMA 8: Medidas de masa y capacidad

## MASA

La unidad principal de medida de la masa es el **kilogramo** o **kilo**.

1 kilo se expresa así: **1 kg**.

### UNIDADES MENORES A 1 KILO (submúltiplos)

Para expresar la masa de objetos que pesan poco utilizamos el **gramo**.

Una moneda de 2 céntimos pesa 3 gramos aproximadamente.

1 gramo se escribe así: 1 g.

El **decigramo (dg)** y el **centigramo (cg)** son unidades de masa menores que el gramo.

- 1 gramo es igual a 10 decigramos y a 100 centigramos.

$$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} \quad 1 \text{ g} = 100 \text{ cg}$$

- 1 decigramo es igual a 10 centigramos.

$$1 \text{ dg} = 10 \text{ cg}$$



El decigramo y el centigramo son unidades de masa menores que el gramo.

- Un gramo es igual a 10 decigramos y a 100 centigramos.  $1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg}$
- Un decigramo es igual a 10 centigramos.  $1 \text{ dg} = 10 \text{ cg}$

### 1. Completa las equivalencias:

- |                |                |                 |                  |
|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| ▪ 7 g = ... dg | ▪ 8 g = ... cg | ▪ 3 dg = ... cg | ▪ 90 dg = ... g  |
| ▪ 4 g = ... dg | ▪ 9 g = ... cg | ▪ 7 dg = ... cg | ▪ 80 dg = ... g  |
| ▪ 5 g = ... dg | ▪ 2 g = ... cg | ▪ 5 dg = ... cg | ▪ 600 cg = ... g |
| ▪ 3 g = ... dg | ▪ 6 g = ... cg | ▪ 4 dg = ... cg | ▪ 700 cg = ... g |

### 2. Expresa en la unidad que se indica.

En decigramos

- |              |               |
|--------------|---------------|
| ▪ 3 g y 6 dg | ▪ 4 g y 13 dg |
| ▪ 5 g y 7 dg | ▪ 6 g y 38 dg |

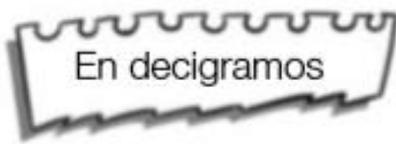
En centigramos

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| ▪ 2 g y 5 cg  | ▪ 7 g y 8 dg       |
| ▪ 6 dg y 4 cg | ▪ 8 g, 9 dg y 6 cg |

CUADERNO



3. Expresa en la unidad que se indica.



• 2 g y 7 dg

• 5 g y 8 dg

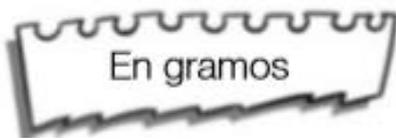
• 7 g y 9 dg



• 4 g y 12 cg

• 6 g y 34 cg

• 8 g y 6 cg



• 3 dag y 5 g

• 7 hg y 87 g

• 9 kg y 96 g

4. ¿Cuántos centigramos pesa cada moneda?  
Calcula y completa en tu cuaderno.

3 g y 92 cg



57 dg y 4 cg



5. Lee la receta y calcula:

a) ¿Cuántos gramos de pasas se necesitan para hacer 3 bizcochos?

b) ¿Cuántos decigramos de harina se necesitan para hacer 2 bizcochos?

c) Lucía tiene una docena de huevos. ¿Cuántos bizcochos de pasas puede hacer?

d) Lucía compra 2 tarrinas de mantequilla de 150 g cada una. ¿Cuántos decigramos de mantequilla le sobran después de hacer el bizcocho?

**BIZCOCHO DE PASAS**

- 200 g de mantequilla
- 250 g de azúcar
- 200 g de harina
- 4 huevos
- 50 g de pasas
- 1 cucharada de levadura



6. Daniel come muchos yogures. Fíjate en la composición de un yogur de 125 g.

Proteínas .....	4,4 g
Calcio .....	0,56 g
Hidratos de carbono .....	6,9 g
Vitaminas .....	2,8 g

a) ¿Cuántos gramos pesan en total las proteínas e hidratos de carbono de un yogur?

b) ¿Cuántos gramos de proteínas más que de vitaminas tiene un yogur?

c) El sábado, Daniel se tomó 3 yogures. La composición de cada uno era la de la etiqueta. ¿Cuántos gramos de cada tipo de nutriente tomó? Calcula y completa el cartel.

Proteínas .....	<input type="text"/>	g
Calcio .....	<input type="text"/>	g
Hidratos de carbono .....	<input type="text"/>	g
Vitaminas .....	<input type="text"/>	g

7. Para su cumpleaños, Virginia compra una caja de pastas de 1 kg y 250 g y una bandeja de pasteles de 850 g. ¿Cuántos gramos de pastas más que de pasteles compra Virginia?

## LOS MÚLTIPLOS DEL KILO

Para expresar la masa de algunos objetos utilizamos unidades mayores que el gramo: el **decagramo**, el **hectogramo** y el **kilogramo**.

- 1 decagramo es igual a 10 gramos.  
1 decagramo se escribe así: 1 dag.  
 $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$
- 1 hectogramo es igual a 100 gramos.  
1 hectogramo se escribe así: 1 hg.  
 $1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$
- 1 kilogramo es igual a 1.000 gramos.  
1 kilogramo se escribe así: 1 kg.  
 $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$



El decagramo, el hectogramo y el kilogramo son unidades de masa mayores que el gramo.

- Un decagramo es igual a 10 gramos.       $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$
- Un hectogramo es igual a 100 gramos.       $1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$
- Un kilogramo es igual a 1.000 gramos.       $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$

### 8. Expresa en gramos:

- 7 dag
- 6 dag
- 3 dag y 5 g
- 5 dag y 9 g
- 4 hg
- 7 hg
- 2 hg y 43 g
- 7 hg, 8 dag y 5 g
- 5 kg
- 9 kg
- 4 kg y 5 g
- 8 kg, 7 hg y 745 g

# MATEMÁTICAS 3º

## CAPACIDAD

La unidad principal para medir la capacidad de un recipiente es el litro.

Un litro se escribe así: 1 l (l es una "ele").

Para medir la capacidad de recipientes pequeños utilizamos unidades menores que el litro.

La botella de leche tiene una capacidad de 1 litro.

1 litro se escribe así: 1 l.

El **decilitro (dl)** y el **centilitro (cl)** son unidades de capacidad menores que el litro.

- 1 litro es igual a 10 decilitros y 100 centilitros.

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} \quad 1 \text{ l} = 100 \text{ cl}$$

- 1 decilitro es igual a 10 centilitros.

$$1 \text{ dl} = 10 \text{ cl}$$



El decilitro y el centilitro son unidades de capacidad menores que el litro.

- Un litro es igual a 10 decilitros y a 100 centilitros.  $1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl}$

- Un decilitro es igual a 10 centilitros.  $1 \text{ dl} = 10 \text{ cl}$

### 9. Completa las equivalencias:

- |                                    |                                    |                                     |                                      |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ▪ $2 \text{ l} = \dots \text{ dl}$ | ▪ $5 \text{ l} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $3 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $40 \text{ dl} = \dots \text{ l}$  |
| ▪ $3 \text{ l} = \dots \text{ dl}$ | ▪ $4 \text{ l} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $8 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $60 \text{ dl} = \dots \text{ l}$  |
| ▪ $8 \text{ l} = \dots \text{ dl}$ | ▪ $6 \text{ l} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $5 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $500 \text{ cl} = \dots \text{ l}$ |
| ▪ $9 \text{ l} = \dots \text{ dl}$ | ▪ $7 \text{ l} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $9 \text{ dl} = \dots \text{ cl}$ | ▪ $700 \text{ cl} = \dots \text{ l}$ |

### 10. Lee y expresa en la unidad que se indica.

#### HAZLO ASÍ

Expresa en decilitros

3 l y 9 dl



$$30 \text{ dl} + 9 \text{ dl} = 39 \text{ dl}$$

- |              |               |
|--------------|---------------|
| ▪ 2 l y 7 dl | ▪ 4 l y 18 dl |
| ▪ 6 l y 5 dl | ▪ 8 l y 27 dl |

#### HAZLO ASÍ

Expresa en centilitros

2 l, 4 dl y 8 cl



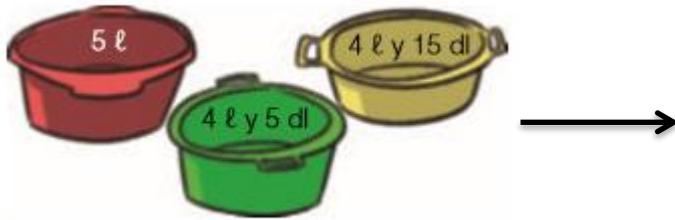
$$200 \text{ cl} + 40 \text{ cl} + 8 \text{ cl} = 248 \text{ cl}$$

- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| ▪ 3 l y 5 cl  | ▪ 6 l y 9 dl       |
| ▪ 4 l y 39 cl | ▪ 8 l, 5 dl y 3 cl |

CUADERNO



11. Ordena las capacidades de mayor a menor.



12.

**RECUERDA**

- 1 litro = 2 medios litros
- 1 litro = 4 cuartos de litro
- 1 l = 10 dl = 100 cl

- ¿Cuántos decilitros son?
  - Medio litro.
  - Un cuarto de litro.
- ¿Cuántos centilitros son?
  - Medio litro.
  - Un cuarto de litro.
  - Dos litros y cuarto.

13. Merche tiene una jarra con un litro de leche.  
Se ha tomado un vaso de 25 centilitros.  
¿Cuántos centilitros de leche quedan en la jarra?

14. En el supermercado hay oferta de zumos. Alfredo compra 3 botellas de un litro y 2 cartones de medio litro.  
¿Cuántos decilitros de zumo compra Alfredo?

15. Con el agua de un depósito se han llenado 3 bidones de 5 litros y 8 botellas de medio litro cada una.  
¿Cuántos centilitros de agua había en el depósito?



## MÚLTIPLOS DEL LITRO

Para medir la capacidad de recipientes muy grandes utilizamos unidades mayores que el litro: el **decalitro**, el **hectolitro** y el **kilolitro**.

- 1 decalitro es igual a 10 litros.  
1 decalitro se escribe así: 1 dal.  
 $1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$
- 1 hectolitro es igual a 100 litros.  
1 hectolitro se escribe así: 1 hl.  
 $1 \text{ hl} = 100 \text{ l}$
- 1 kilolitro es igual a 1.000 litros.  
1 kilolitro se escribe así: 1 kl.  
 $1 \text{ kl} = 1.000 \text{ l}$



El decalitro, el hectolitro y el kilolitro son unidades de capacidad mayores que el litro.

- Un decalitro es igual a 10 litros.  $1 \text{ dal} = 10 \text{ l}$
- Un hectolitro es igual a 100 litros.  $1 \text{ hl} = 100 \text{ l}$
- Un kilolitro es igual a 1.000 litros.  $1 \text{ kl} = 1.000 \text{ l}$

### 16. Completa las equivalencias:

- |                  |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|
| ▪ 2 dal = ... l  | ▪ 4 hl = ... l  | ▪ 6 kl = ... l  |
| ▪ 3 dal = ... l  | ▪ 7 hl = ... l  | ▪ 9 kl = ... l  |
| ▪ 15 dal = ... l | ▪ 31 hl = ... l | ▪ 73 kl = ... l |
| ▪ 46 dal = ... l | ▪ 58 hl = ... l | ▪ 84 kl = ... l |

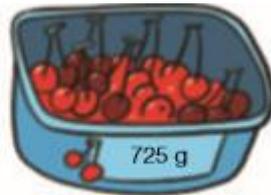
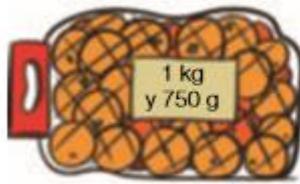
### 17. Expresa en litros:

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| ▪ 1 dal y 6 l | ▪ 3 kl y 25 l       |
| ▪ 3 dal y 4 l | ▪ 5 kl y 178 l      |
| ▪ 5 dal y 8 l | ▪ 7 kl, 9 hl y 40 l |
| ▪ 7 dal y 5 l | ▪ 9 kl, 8 dal y 5 l |
|               | ▪ 3 kl y 25 l       |
|               | ▪ 5 kl y 178 l      |
|               | ▪ 7 kl, 9 hl y 40 l |
|               | ▪ 9 kl, 8 dal y 5 l |



REPASAMOS TODO

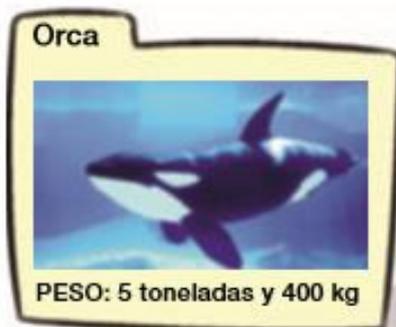
18.



- Teo compra una caja de cerezas.  
¿Cuántos gramos de cerezas le faltan si necesita 1 kg?
- Soraya compra una bolsa de naranjas.  
¿Cuántos gramos de naranjas le faltan para tener 2 kg?
- Rosa necesita 2 kg de fresas para hacer una tarta.  
¿Tendrá suficiente con 3 cajas?

19. Maite rellena, con el aceite de un depósito, un bidón de 3 ℓ y una botella de 8 dl. ¿Cuántos centilitros ha sacado Maite del depósito?

20.



**APRENDE**

1 tonelada = 1.000 kilos

- ¿Cuántos kilos pesa la orca? ¿Y el elefante?
- ¿Cuántos kilos pesan en total la orca y el elefante?
- ¿Cuántos kilos pesa el elefante más que la orca?



21. Expresa en la unidad que se indica.

En decilitros

- 2 ℓ =
- 7 ℓ =
- 8 ℓ =

En centilitros

- 3 ℓ =
- 5 ℓ =
- 5 dl =

En litros

- 5 dal =
- 6 hl =
- 3 kl =
- 8 dal =
- 9 hl =
- 5 kl =

22. Completa:

• 5 ℓ = \_\_\_\_ dl

• 3 dl = \_\_\_\_ cl

• 4 ℓ = \_\_\_\_ cl

• 9 ℓ = \_\_\_\_ dl

• 7 dl = \_\_\_\_ cl

• 5 ℓ = \_\_\_\_ cl

• 8 ℓ = \_\_\_\_ dl

• 6 dl = \_\_\_\_ cl

• 3 ℓ = \_\_\_\_ cl

23. Completa los huecos.

700 cl =  ℓ

800 cl =  ℓ

90 dl =  ℓ

40 dl =  ℓ

24. Calcula cuántos centigramos son.

• 7 dg y 4 cg = \_\_\_\_\_ cg

• 5 g y 7 dg = \_\_\_\_\_ cg

• 2 dg y 14 cg = \_\_\_\_\_ cg

• 8 g y 4 dg = \_\_\_\_\_ cg

• 6 g y 3 cg = \_\_\_\_\_ cg

• 6 g, 1 dg y 9 cg = \_\_\_\_\_ cg

• 8 g y 95 cg = \_\_\_\_\_ cg

• 3 g, 6 dg y 5 cg = \_\_\_\_\_ cg

25. Ordena las siguientes medidas de masa de mayor a menor.

578 cg

6 g

5 g, 7 dg y 9 cg

\_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_ > \_\_\_\_\_



26. Une las medidas que expresen la misma capacidad.

3 dal y 5 ℓ

3 hl y 5 ℓ

3 kl y 50 ℓ

3 hl y 50 ℓ

3 kl y 5 ℓ

3 kl y 500 ℓ

3.500 ℓ

305 ℓ

3.005 ℓ

35 ℓ

350 ℓ

3.050 ℓ

27. Expresa en gramos:

• 5 dag = \_\_\_\_\_ g

• 3 dag y 8 g = \_\_\_\_\_ g

• 7 hg y 2 dag = \_\_\_\_\_ g

• 4 hg = \_\_\_\_\_ g

• 6 hg y 35 g = \_\_\_\_\_ g

• 5 kg y 9 hg = \_\_\_\_\_ g

• 7 kg = \_\_\_\_\_ g

• 9 kg y 16 g = \_\_\_\_\_ g

• 6 kg, 2 hg y 91 g = \_\_\_\_\_ g

28. Para celebrar una fiesta, César preparó 3 litros de zumo. Se sirvieron 8 vasos de 25 centilitros cada uno. ¿Cuántos centilitros sobraron? ¿Y litros?

29. Tamara es química y necesita 785 centigramos de un compuesto para un experimento. En un tarro hay 7 gramos y 8 decigramos de ese compuesto. ¿Tiene suficiente? ¿Cuántos centigramos le faltan o le sobran?

30. En el depósito de una gasolinera había 4 kilolitros y 9 hectolitros de gasolina. Se llenaron 8 bidones que tenían cada uno 50 litros de capacidad. ¿Cuántos litros quedaron en el depósito?

31. Para hacer una macedonia Teresa necesita 1 kilo de fruta. Tiene 6 hectogramos de peras y una manzana de 5 decagramos. ¿Cuántos gramos de fruta le faltan?

32. Completa:

• 3 ℓ = \_\_\_\_\_ dl

• 7 dl = \_\_\_\_\_ cl

• 4 ℓ = \_\_\_\_\_ cl

• 5 ℓ = \_\_\_\_\_ dl

• 9 dl = \_\_\_\_\_ cl cl

• 8 ℓ = \_\_\_\_\_ cl

• 14 ℓ = \_\_\_\_\_ dl

• 11 dl = \_\_\_\_\_

• 21 ℓ = \_\_\_\_\_ cl



33. Expresa en litros:

- 3 ℓ = \_\_\_\_\_ dl
- 5 ℓ = \_\_\_\_\_ dl
- 14 ℓ = \_\_\_\_\_ dl
- 7 dl = \_\_\_\_\_ cl
- 9 dl = \_\_\_\_\_ cl
- 11 dl = \_\_\_\_\_ cl
- 4 ℓ = \_\_\_\_\_ cl
- 8 ℓ = \_\_\_\_\_ cl
- 21 ℓ = \_\_\_\_\_ cl

34. Ordena las siguientes medidas de masa como se indica.

467 cg	<	4 g y 7 dg	<	4 g, 6 dg y 9 cg
_____				
9 g, 2 dg y 5 cg	>	9 g y 30 cg	>	933 cg
_____				

35. Completa los huecos para que las medidas sean iguales.

8 dg y <input style="width: 30px;" type="text"/> cg	→	85 cg		4 g y <input style="width: 30px;" type="text"/> dg	→	430 cg
<input style="width: 30px;" type="text"/> g y 7 cg	→	907 cg		<input style="width: 30px;" type="text"/> g, <input style="width: 30px;" type="text"/> dg y 9 cg	→	639 cg

36. Expresa en litros.

- 9 dal = \_\_\_\_\_ ℓ
- 6 hl = \_\_\_\_\_ ℓ
- 5 kl = \_\_\_\_\_ ℓ
- 2 dal y 7 ℓ = \_\_\_\_\_ ℓ
- 4 hl y 13 ℓ = \_\_\_\_\_ ℓ
- 8 kl y 94 ℓ = \_\_\_\_\_ ℓ
- 3 hl y 2 dal = \_\_\_\_\_ ℓ
- 7 kl y 9 hl = \_\_\_\_\_ ℓ
- 6 kl, 5 hl y 44 ℓ = \_\_\_\_\_ ℓ

37. Coloca el signo <, > o = según corresponda.

- 9 dag y 1 g ○ 910 g
- 5 hg y 9 g ○ 508 g
- 7 kg y 50 g ○ 7.500 g
- 4 kg y 2 hg ○ 4.200 g
- 6 kg, 9 hg y 5 dag ○ 6.095 g
- 7 kg, 6 dag y 8 g ○ 7.608 g



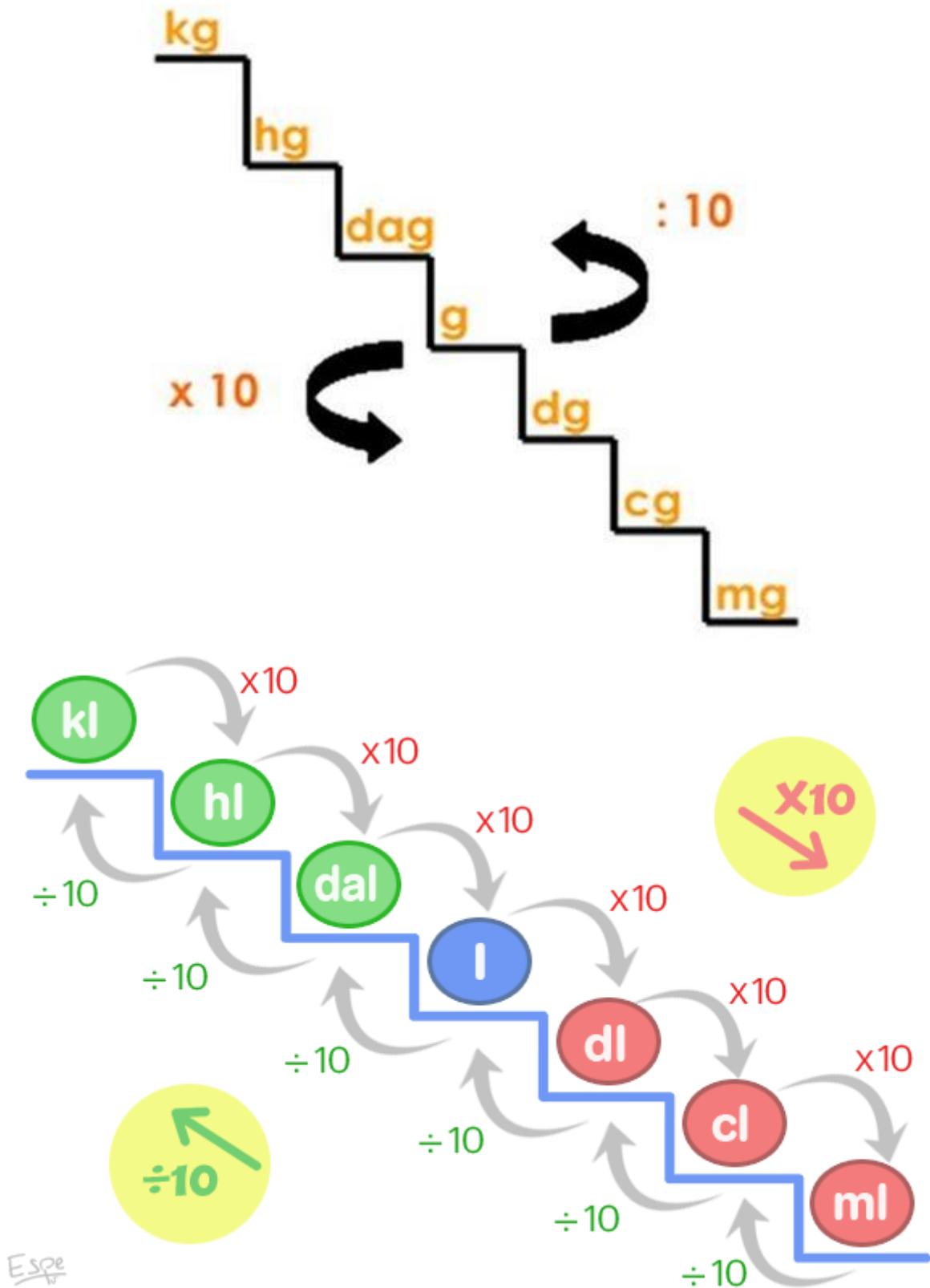
38. En un bar tenían 3 litros de leche. Sirvieron 6 vasos de 25 centilitros cada uno y usaron 9 decilitros para hacer un flan. ¿Cuántos centilitros de leche les sobraron?
39. Ramón necesita 42 decigramos y 5 centigramos de levadura para una receta. En una taza hay 3 gramos y 7 decigramos. ¿Tiene suficiente? ¿Cuántos centigramos le faltan o le sobran?
40. En un camión cisterna hay 5 kilolitros y 8 hectolitros de agua. Llena 4 depósitos de 3 hectolitros y 1 decalitro de capacidad cada uno. ¿Cuántos litros quedaron en el camión cisterna?
41. Juan quiere comprar 2 kilos de fresas. En la tienda hay tarrinas de 4 hectogramos y 5 decagramos cada una. ¿Tendrá bastante si compra 5 tarrinas?
42. Para hacer un bizcocho, Laura necesita 45 centilitros de leche. ¿Cuántos centilitros le sobrarán si tiene 1 litro de leche?
43. Un camión cisterna lleva 2 kl de agua. En un depósito descarga 1.250 litros. ¿Cuántos litros de agua le quedan en la cisterna?
44. Un depósito contiene 1 kl, 3 hl y 2 dal de agua. Se han llenado 2 recipientes de 8 dal y 5 ℓ cada uno. ¿Cuántos litros de agua han quedado en el depósito?



45. Resuelve.



- Un bidón contiene 2 dal y 8 ℓ de zumo. Se han llenado 8 botellas de 25 cl cada una. ¿Cuántos litros de zumo quedan en el bidón?
- Con el aceite que había en un depósito se han llenado 16 botellas de 5 dl y 30 botellas de 2 dl. ¿Cuántos litros de aceite tenía el depósito?





	kg	kl
	hg	hl
	dag	dal
	g	l
	dg	dl
	cg	cl
	mg	ml