

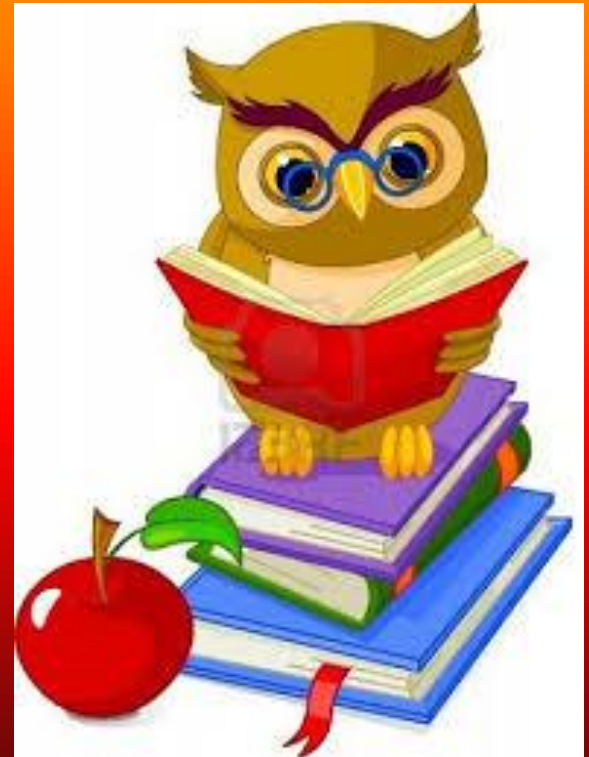
Unidades de medida

Longitud, peso y volumen.



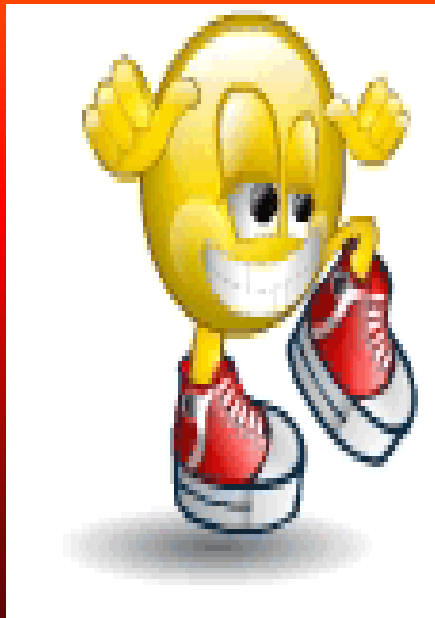
Menú

- Introducción Unidades de medida.
- Medidas de longitud: metro y centímetro.
- Trabajo en texto págs. : 6, 7,8.
- Cuadernillos págs. 5 y 6.
- Ejercicios adicionales.



MEDIDAS DE LONGITUD

En este módulo reconocerás las unidades principales de longitud y resolverás problemas de medición de una manera entretenida.



Observa éste mensaje sobre **ASTRONOMÍA**:



Los hombres siempre han mirado el cielo como algo misterioso y secreto. Algunos de ellos han querido explicar ese misterio.

Cuando el hombre sólo tenía sus ojos para mirar el cielo, se pensaba que las estrellas eran lámparas colgantes.



Han utilizado e inventado instrumentos como la brújula para ubicarse, máquinas como el telescopio y el radio-telescopio, para observar el firmamento, las estrellas, los planetas... todo esto para entender algo que no podían tocar...

- ❖ ¿Y cómo saber a qué distancia se encuentran?
- ❖ ¿Qué medidas se utilizan?

¿Cuán lejos están? Ir a la estrella más cercana, Alfa centauro, es como dar 236 520 000 vueltas alrededor de la tierra (el diámetro de la tierra es de 40 000 km aproximadamente). Si dar la vuelta al mundo en un avión nos tarda cinco días y medio (a 300km por hora), llegar en avión a la estrella más cercana nos tomaría 116 640 años, sin contar que no habría un avión con tal cantidad de combustible.

¡Yo si puedo
llegar a las
estrellas!





¿Imaginaste las distancias anteriores?
40 000 km de diámetro ... 300 km por hora.



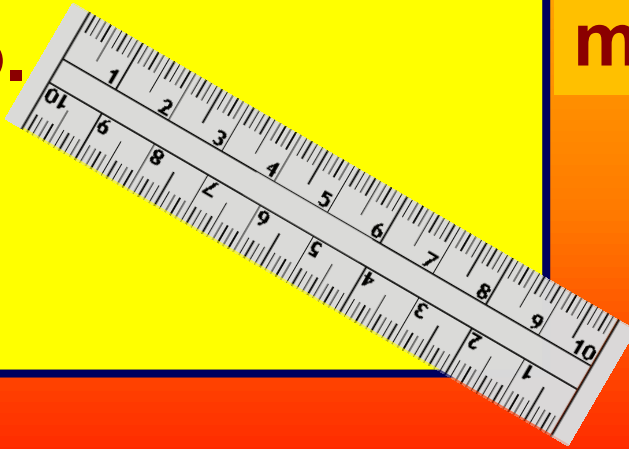
**Presta atención a las siguientes
unidades de longitud con las
cuales podrás entender las
distancias en las que se pueden
encontrar los
diferentes objetos y sujetos;
además de recorridos que éstos
pudieran realizar.**

Unidades de medida de longitud.

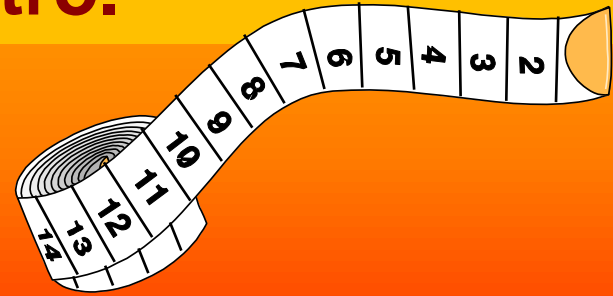
- Medir algo que es tan largo , o lo alto que es, o la distancia entre dos objetos, son ejemplos de medir longitudes.
- Algunas unidades de medida de longitudes que estudiaremos son.
- El centímetro= cm
- El metro= m
- El Kilómetro= km

El metro, centímetro y kilómetro .

Para medir objetos pequeños utilizamos el **centímetro**.

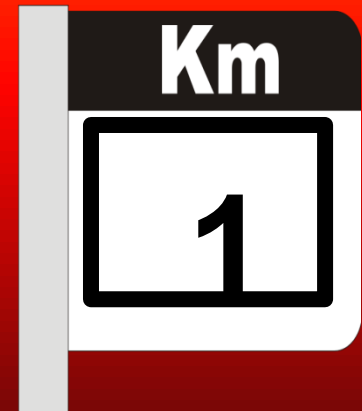


Para medir objetos grandes utilizamos el **metro**.



Para medir distancias largas utilizamos el **Kilómetro**.

Se escribe **Km**.



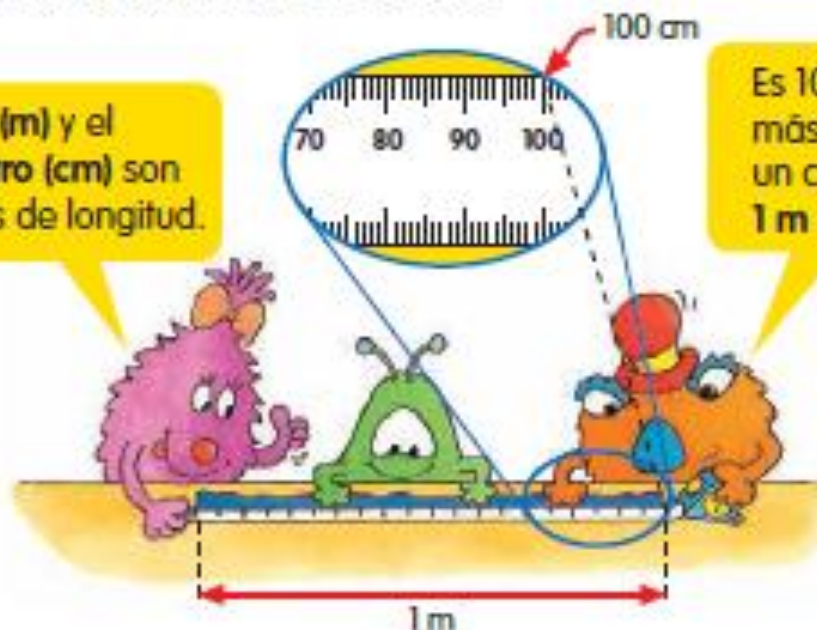
El metro

- **Para medir longitudes se pueden utilizar distintas unidades de medida. La unidad de medida más utilizada es el metro (m).**
- **Se utiliza para medir la altura de un árbol, la longitud de una piscina, la longitud de una habitación, la altura de un edificio.**
- **1 metro = 100 centímetros (si dividimos el metro en 100 partes iguales, cada parte es un centímetro).**

Metros y centímetros

- 1 El largo de la cinta es de 1 metro.

El metro (m) y el centímetro (cm) son unidades de longitud.



Es 100 veces más largo que un centímetro.
 $1\text{ m} = 100\text{ cm}$

- 2 Carla mide 1 m 38 cm de alto.
¿Cuánto mide en centímetros?

$$1\text{ m } 38\text{ cm} \begin{cases} 1\text{ m} = 100\text{ cm} \\ 38\text{ cm} \end{cases}$$

$$1\text{ m } 38\text{ cm} = 100\text{ cm} + 38\text{ cm} \\ = 138\text{ cm}$$

Carla mide 138 cm de alto.



Pág. 7

- 3 El largo de un auto es de 4 m 56 cm.
Encuentra el largo del auto en centímetros.

$$4 \text{ m } 56 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm} + \text{ } \text{ cm}$$
$$= \text{ } \text{ cm}$$

El largo del auto es de cm.

4 m 56 cm $\left\{ \begin{array}{l} 4 \text{ m} \\ 56 \text{ cm} \end{array} \right.$



- 4 Sandra saltó 125 cm desde la línea inicial.
¿Cuántos metros y centímetros saltó Sandra?

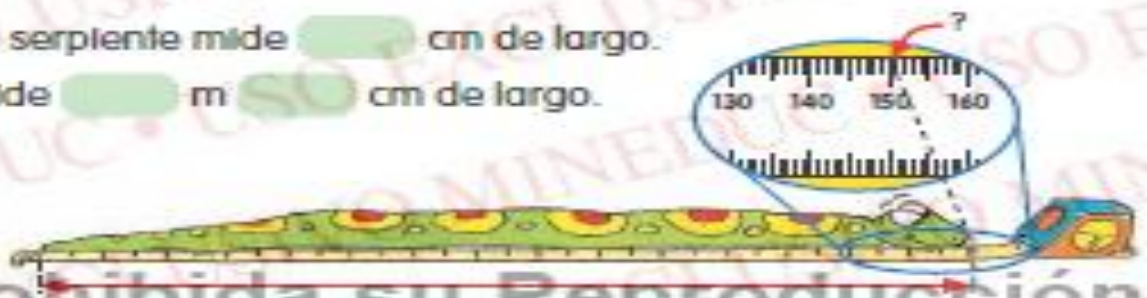


125 cm $\left\{ \begin{array}{l} 100 \text{ cm} = 1 \text{ m} \\ 25 \text{ cm} \end{array} \right.$

$$125 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 25 \text{ cm}$$
$$= 1 \text{ m } 25 \text{ cm}$$

Sandra saltó 1 m 25 cm.

- 5 La serpiente mide cm de largo.
Mide m cm de largo.



6 Completa los espacios en blanco.


$$3 \text{ m } 75 \text{ cm} \begin{cases} \text{ } \text{ m} = \text{ } \text{ cm} \\ \text{ } \text{ cm} \end{cases}$$

$$3 \text{ m } 75 \text{ cm} = \text{ } \text{ cm}$$

7 Completa los espacios en blanco.

$$270 \text{ cm} \begin{cases} \text{ } \text{ cm} = \text{ } \text{ m} \\ \text{ } \text{ cm} \end{cases}$$

$$270 \text{ cm} = \text{ } \text{ m } \text{ } \text{ cm}$$

8  Realiza esta actividad.

Tu profesor o profesora te entregará una huincha de medir y una bolsa de porotos.

- 1** Párate sobre una línea y lanza la bolsa de porotos lo más lejos que puedas.
- 2** Estima qué tan lejos cayó la bolsa desde la línea.
- 3** Luego, mide la distancia con la huincha.
- 4** Completa los espacios en blanco y compara tus notas con las de tus compañeros y compañeras de clase.

	Mi estimación	Mis mediciones
Distancia desde la línea	<input type="text"/> m <input type="text"/> cm	<input type="text"/> m <input type="text"/> cm

Actividad.

- Transforma las siguientes medidas en metros y centímetros.
- 1) 456 cm
- 2) 876 cm
- 3) 237 cm
- 4) 129 cm
- 5) 945 cm
- 6) 378 cm
- 7) 62 m
- 8) 9 m
- 9) 12 m
- 10) 26 m
- 11) 53 m
- 12) 88 m

Práctica 1 Metros y centímetros



(1) Completa los siguientes ejercicios.

(a) 6 m 55 cm

m = cm

cm

6 m 55 cm = cm

(b) 8 m 1 cm

m = cm

cm

8 m 1 cm = cm

(c) 202 cm

cm = m

cm

202 cm = m cm

(d) 428 cm

cm = m

cm

428 cm = m cm

(2) Escribe en centímetros.

(a) $6 \text{ m } 96 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

(b) $8 \text{ m } 90 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

(c) $9 \text{ m } 20 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

(d) $9 \text{ m } 2 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$



(3) Escribe en metros y centímetros.

(a) $123 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m } \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

(b) $390 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m } \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

(c) $365 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m } \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

(d) $909 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m } \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

(4) Completa los espacios en blanco con m o cm.

(a)



Este es un árbol de navidad que mide cerca de 210 _____ de alto.

(b)



Este insecto mide cerca de 10 _____ de largo.

Menú

- Repaso Unidades de medida.
- Medidas de longitud: metro y kilómetro.
- Trabajo en texto págs. : 9, 10, 11.
- Cuadernillos págs. 7 - 10
- Ejercicios adicionales.
- Cierre.



El kilómetro.

- También hay unidades de medidas mayores que el metro que se utilizan para medir objetos o distancias grandes: la distancia entre 2 ciudades, la longitud de un río, la altura de las nubes, etc.
- Para esto se utiliza la unidad de medida del Kilómetro. (km).
 - **1 km= 1000 m**



Kilómetros y metros

- 1 Gugo mide el largo de un bus pequeño para averiguar cuánto es 1 kilómetro.

Un bus pequeño mide alrededor de 10 m de largo. 100 buses pequeños miden aproximadamente 1 kilómetro de largo.



El kilómetro (km) también es una unidad de longitud.
 $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$

- 2 Utilizamos kilómetros para medir distancias largas.



El colegio está a 5 km de la casa de Pamela.
El zoológico está a 8 km de la casa de Pamela.

3 Raúl vive en una casa.



- a La distancia entre la biblioteca y la casa de Raúl es de 1 km 470 m.
¿Cuál es la distancia en metros?

$$\begin{array}{l} 1 \text{ km } 470 \text{ m} \\ \begin{array}{l} \swarrow \\ 1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \\ \searrow \\ 470 \text{ m} \end{array} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ km } 470 \text{ m} &= 1000 \text{ m} + 470 \text{ m} \\ &= 1470 \text{ m} \end{aligned}$$

La distancia es de 1470 m.

- b La comisaría está a km m de la casa de Raúl.
La distancia entre la comisaría y la casa de Raúl es de m.

Pág. 11

- 4 Héctor está volando en avión. El avión está volando a una altura de 2790 m sobre el suelo. ¿Cuál es la altura del avión sobre el suelo en kilómetros y metros?



$$2790 \text{ m} \begin{cases} 2000 \text{ m} = 2 \text{ km} \\ 790 \text{ m} \end{cases}$$

$$2790 \text{ m} = 2 \text{ km} + 790 \text{ m} \\ = 2 \text{ km } 790 \text{ m}$$

La altura del avión sobre el suelo es de 2 km 790 m.

- 5 La distancia de la casa de Sebastián al colegio es de 5275 m. Él se va en bicicleta todas las mañanas. ¿Cuál es la distancia que viaja en kilómetros y metros?



$$5275 \text{ m} = \text{ } \text{ m} + \text{ } \text{ m} \\ = \text{ } \text{ km} + \text{ } \text{ m} \\ = \text{ } \text{ km } \text{ } \text{ m}$$

$$5275 \text{ m} \begin{cases} 5000 \text{ m} \\ 275 \text{ m} \end{cases}$$

La distancia que viaja es de 5 km 275 m.



(1) Completa los siguientes ejercicios.

(a) 7 km 111 m $\left\{ \begin{array}{l} \square \text{ km} = \square \text{ m} \\ \square \text{ m} \end{array} \right.$

7 km 111 m = \square m

(b) 8 km 8 m $\left\{ \begin{array}{l} \square \text{ km} = \square \text{ m} \\ \square \text{ m} \end{array} \right.$

8 km 8 m = \square m

(c) 1735 m $\left\{ \begin{array}{l} \square \text{ m} = \square \text{ km} \\ \square \text{ m} \end{array} \right.$

1735 m = \square km \square m

(d) 3056 m $\left\{ \begin{array}{l} \square \text{ m} = \square \text{ km} \\ \square \text{ m} \end{array} \right.$

3056 m = \square km \square m

(2) Escribe en metros.

(a) $5 \text{ km } 505 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

(b) $8 \text{ km } 500 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

(c) $8 \text{ km } 50 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

(d) $9 \text{ km } 5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$



(3) Escribe en kilómetros y metros.

(a) $2050 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$

(b) $7900 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$

(c) $9090 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$

(d) $9009 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ km } \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$

(4) Completa los espacios en blanco con km o m.




Un edificio de departamentos mide alrededor de 30 _____ de alto.





La distancia de la casa de Pedro al aeropuerto es aproximadamente de 40 _____.


Práctica 3 Kilómetros, metros y centímetros

(1) El mago Tintín necesita la serpiente más larga para su espectáculo. Completa los espacios en blanco y pinta la serpiente más larga.

550 cm = _____ m _____ cm 

2 m 40 cm = _____ cm 

4 m 60 cm = _____ cm 

101 cm = _____ m _____ cm 

(2) El mago Tintín también necesita un turbante especial para su espectáculo. Encuéntralo pintando el turbante donde todas las longitudes son iguales.

 5 m 5 cm	55 cm	550 cm	505 cm
 9 m 9 cm	990 cm	909 cm	9 cm + 900 cm
 100 cm + 30 cm	130 cm	1 m 3 cm	1 m 30 cm
 300 cm + 67 cm	3 m 67 cm	367 cm	67 cm + 300 cm

Pág. 10

- (3) El mago Tintín tiene que volar a cuatro lugares distintos en su alfombra mágica. Él volará primero a la Tierra de las Maravillas para luego visitar otras tierras. Completa los espacios en blanco y ayúdalo a averiguar las distancias que tiene que volar.



- (a) Él tiene que volar _____ km _____ m desde su casa a la Tierra de las Maravillas.
Él tiene que volar una distancia de _____ m.
- (b) La Súper Tierra está a _____ km _____ m de la Tierra de las Maravillas.
Está a _____ m de la Tierra de las Maravillas.
- (c) Desde la _____ hasta la Tierra Mágica, él tiene que volar una distancia de 9009 m.
Tiene que volar una distancia de _____ km _____ m.
- (d) La Tierra Mágica está a _____ km _____ m de la Tierra Misteriosa.
- (e) La Tierra Mágica está a _____ m + _____ m de la casa del mago Tintín.
Está a _____ km _____ m de su casa.

Menú

- Medidas de masa: kilogramo y gramo.
- Trabajo en texto págs. : 12- 16.
- Cuadernillos págs. 11- 14.
- Ejercicios adicionales.
- Cierre.



Unidades de Medida de Masa.

- Para medir la cantidad de masa que contiene un cuerpo se utilizan unidades de medida como el Kilogramo y el gramo.
- Se utilizan para medir la masa de un objeto.

El kilogramos

- La palabra kilo proviene del griego, y significa “mil”.
- Trabajamos con el prefijo “Kilo” cuando trabajamos con grandes medidas de masa.
- 1 Kilogramo = 1000 gramos
- Medio kilogramo (que a veces por flojera y costumbre decimos medio kilo) es igual a 500 gramos.
- Un cuarto de kilogramo son 250 gramos

El Kilogramo y su derivación del gramo.

- La masa tiene como unidad estándar al kilogramo (kg).
- A partir del kilogramo se obtienen otras unidades más pequeñas como el gramo.
- Ejemplos: 200 gramos de salame, 3 kilogramos de azúcar, 250 gramos de queso.



Utilidad del Kg y gr.

- **Cuando tenemos poca cantidad de masa, por ejemplo la masa de peces pequeños, la unidad que elegimos es el gramo. Cuando tenemos mucha cantidad de masa, por ejemplo la masa de una persona hablamos de kilogramos.**
- **Para medir la masa (peso) que contienen los objetos se utiliza un instrumento de medida que se llama Balanza.**



Balanza
ANTES

Balanza Digital
ACTUALIDAD



Piensa...



Liliana



Manuel

¿Cómo puedo saber quién tiene más masa?

Según el “Sistema Internacional de Unidades”, la masa se mide en Kilogramos.

Nombre	Abreviatura
Gramo	g
kilogramo	kg

Ejemplo



- **Un kilogramo de pan equivale a 1000 gramos.**

$$1 \text{ Kg} = 1000 \text{ g}$$

Entonces...



Liliana = 46 Kg



Manuel = 49 kg

¿Quién masa más?

**¿Por qué la profesora
dijo que Manuel
“masa” más, en vez
de decir “pesa” más?**



- Masa y peso NO es lo mismo.
- La masa se mide en Kilogramos y el peso en Newton.

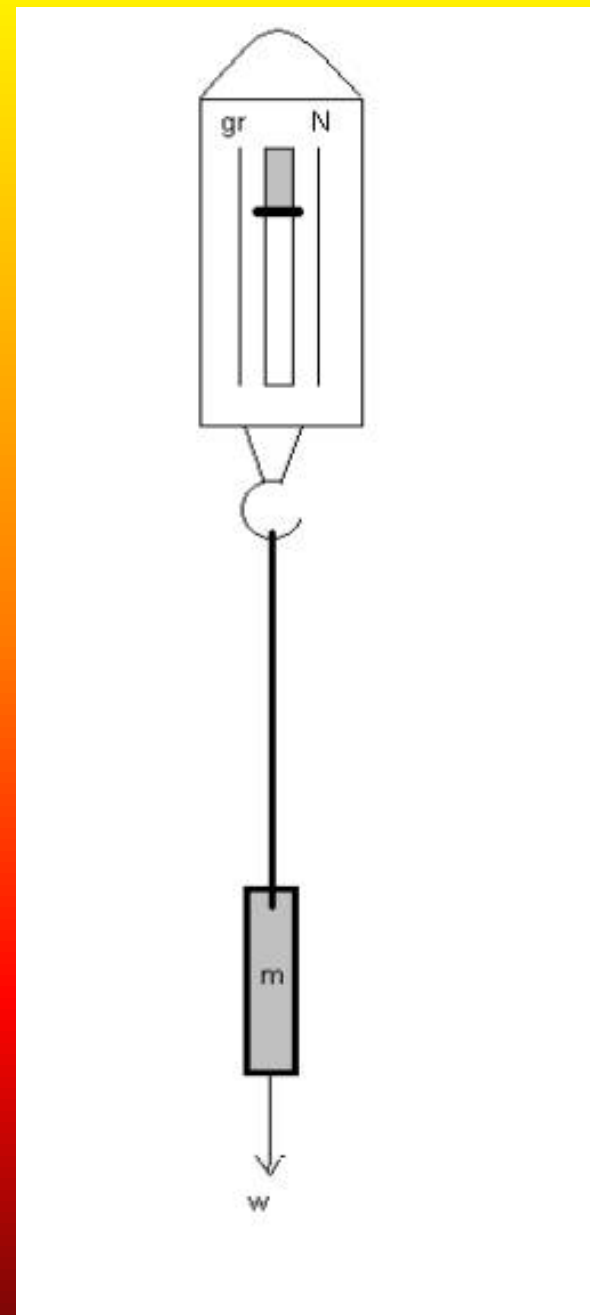
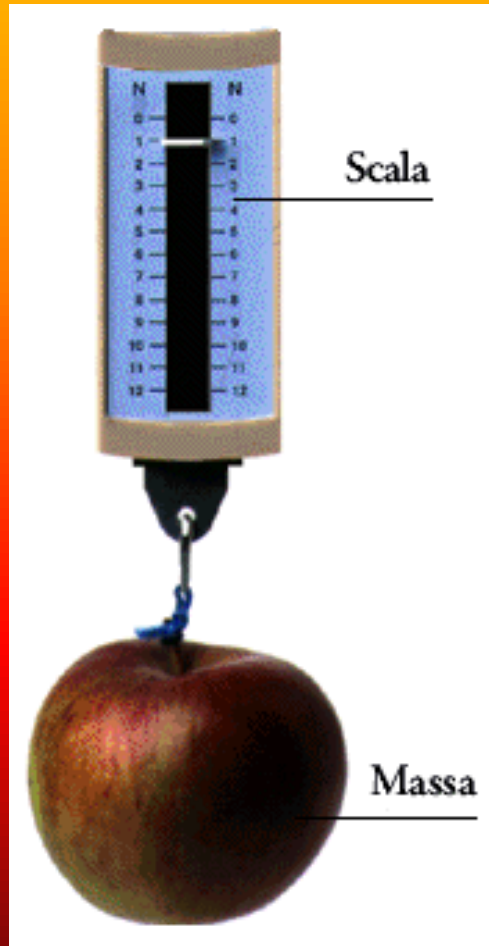


Peso

- El **peso** es el resultado de la fuerza que ejerce el centro de la Tierra sobre un cuerpo (fuerza de gravedad).



- El peso se mide con un dinamómetro.



Según el “Sistema Internacional de Unidades”, el peso se mide en Newton.

Nombre	Abreviatura
Newton	N

1 Kg equivale a 10 N aprox.

Ejemplo

- Carla masa 40 Kg ¿Cuánto pesa entonces?

$$1 \text{ Kg} = 10 \text{ N}$$

$$40 \text{ Kg} = \dots$$

Kilogramos y gramos

- 1 El racimo de uvas pesa 1 kilogramo.

El kilogramo (kg) y el gramo (g) son unidades de peso.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

Una marca pequeña en esta pesa representa 100 g.



- 2 Gugo tiene una balanza. Él la utiliza para averiguar el peso de objetos livianos.



Utilizo esta balanza para pesar objetos de menos de 1 kg. Una marca pequeña representa 10 g.



- 3 Las zanahorias pesan 600 g.
¿Cuánto pesa el zapallo?

El peso del zapallo es de g.



- 4 Gugo tiene otra balanza.
Él la utiliza para pesar objetos más pesados.



Utilizo esta balanza para pesar objetos de menos de 4 kg. Una marca pequeña representa 100 g.



- 5 El bebé marciano pesa 1 kg 500 g.
¿Cuánto pesa el melón?



El melón pesa 2 kg 100 g.

6 Ayuda a Gugo a averiguar el peso de cada objeto.

Lee la balanza.



Las manzanas pesan

g.



Las verduras pesan

g.



La piña pesa

g.



Las papas pesan

g.

Pág. 15

7



Realiza esta actividad.

Trae a la clase estos objetos.



Trabaja en grupos de a cuatro.

- 1 Estima el peso de cada objeto.
- 2 Averigua el peso de cada objeto con una balanza de cocina.
- 3 Escribe tus resultados en una lista como la siguiente.

Objeto	MI estimación	Peso exacto
diccionario	1 kg 250 g	1 kg 300 g

Continuación página 15.

- 8 El peso de una bolsa de papas es de 1 kg 250 g.
¿Cuál es el peso de la bolsa de papas en gramos?

$$\begin{array}{l} 1 \text{ kg } 250 \text{ g} \\ \swarrow \searrow \\ 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \\ 250 \text{ g} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg } 250 \text{ g} &= 1000 \text{ g} + 250 \text{ g} \\ &= 1250 \text{ g} \end{aligned}$$

El peso de la bolsa de papas es de 1250 g.

Pág. 16

- 9 El peso de una bolsa de café es de 3450 g.
¿Cuál es el peso en kilogramos y gramos?

$$3450 \text{ g} \begin{cases} 3000 \text{ g} = 3 \text{ kg} \\ 450 \text{ g} \end{cases}$$

$$3450 \text{ g} = 3000 \text{ g} + 450 \text{ g} \\ = 3 \text{ kg } 450 \text{ g}$$

El peso de una bolsa de café es de 3 kg 450 g.

- 10 Completa el siguiente ejercicio.

$$8 \text{ kg } 405 \text{ g} \begin{cases} \text{ } \text{ kg} = \text{ } \text{ g} \\ \text{ } \text{ g} \end{cases}$$

$$8 \text{ kg } 405 \text{ g} = \text{ } \text{ g}$$

- 11 Completa el siguiente ejercicio.

$$5805 \text{ g} \begin{cases} \text{ } \text{ g} = \text{ } \text{ kg} \\ \text{ } \text{ g} \end{cases}$$

$$5805 \text{ g} = \text{ } \text{ kg } \text{ } \text{ g}$$

- 12 Escribe el peso en gramos.

- a 6 kg 921 g b 1 kg 78 g c 9 kg 6 g

- 13 Escribe el peso en kilogramos y gramos.

- a 3425 g b 9059 g c 8008 g

(I) Lee las escalas de las balanzas y escribe los pesos.

(a)  _____ kg

(b)  _____ g

(c)  _____ kg _____ g

(d)  _____ kg _____ g

(e)  _____ g

(f)  _____ kg _____ g

(2) Completa los siguientes ejercicios.

(a) 8 kg 689 g $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ kg} = \boxed{} \text{ g} \\ \boxed{} \text{ g} \end{array} \right.$

8 kg 689 g = $\boxed{}$ g

(b) 6 kg 10 g $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ kg} = \boxed{} \text{ g} \\ \boxed{} \text{ g} \end{array} \right.$

6 kg 10 g = $\boxed{}$ g

(c) 4900 g $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ g} = \boxed{} \text{ kg} \\ \boxed{} \text{ g} \end{array} \right.$

4900 g = $\boxed{} \text{ kg } \boxed{} \text{ g}$

(d) 5025 g $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ g} = \boxed{} \text{ kg} \\ \boxed{} \text{ g} \end{array} \right.$

5025 g = $\boxed{} \text{ kg } \boxed{} \text{ g}$

(3) Escribe en gramos.

(a) $4 \text{ kg } 740 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

(b) $5 \text{ kg } 123 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

(c) $3 \text{ kg } 40 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

(d) $6 \text{ kg } 8 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

(4) Escribe en kilogramos y gramos.

(a) $1890 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg } \underline{\hspace{1cm}} \text{ g}$

(b) $6600 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg } \underline{\hspace{1cm}} \text{ g}$

(c) $3015 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg } \underline{\hspace{1cm}} \text{ g}$

(d) $4008 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg } \underline{\hspace{1cm}} \text{ g}$

(5) Completa los espacios en blanco con **kg** o **g**.

(a)



El peso de la niña es alrededor de

30 _____

(b)

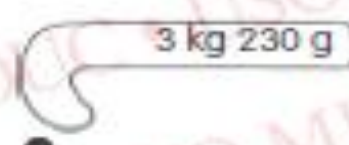
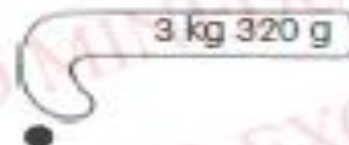
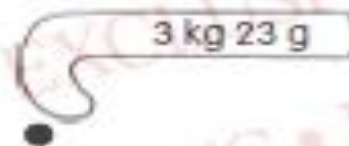
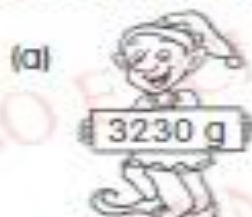


El peso del libro del Alumno de matemática es aproximadamente 400 _____



El mago Tintín vio algunos duendes en la Tierra de las Maravillas. Ayúdalo a encontrar el dulce con el peso correcto.

(6) Une los duendes con los dulces.



Menú

- Medidas de capacidad: litro y mililitro.
- Trabajo en texto págs. : 17- 20.
- Cuadernillos págs. 15- 18.
- Ejercicios adicionales.
- Cierre.



UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDAD

El litro y mililitro

Medidas más comunes en la vida diaria



Medidas de capacidad

- **Para medir el volumen de un objeto se utilizan las medidas de capacidad.**
- **La medida más utilizada es el litro (l).**
- **Otras medidas que también se suelen utilizar son:**
- **Medio litro = es la mitad de un litro**
Cuarto de litro = es la cuarta parte de un litro

El litro: L

- Un **litro** es sólo un montón de mililitros juntos. De hecho, 1000 mililitros hacen 1 litro.
- **1 litro = 1,000 mililitros**
- EJ: Esta jarra contiene exactamente 1 litro de agua.
- Los litros se suelen abreviar L, así que "3 L" son "3 litros".



El mililitro: ml

- Un **mililitro** (la palabra se compone de "mili" y "litro") es una cantidad de líquido muy pequeña.
- Aquí ves un mililitro de leche en una cucharilla de postre.
- ¡Ni siquiera llega a llenar la cucharilla!
- Si juntas unas 20 gotas de agua, tienes un mililitro:



Si juntas 20 gotitas de agua, puedes tener un mililitro

Ejemplo:

- Y en una cucharilla de postre caben unos **cinco** mililitros.



IMPORTANTE...

- La leche, la soda y otras bebidas se suelen vender por litros.
- La próxima vez que vayas a la tienda, ¡aprovecha y **lee las etiquetas** para ver cuántos litros (o mililitros) hay en cada botella o cartón!
- Para abreviar los litros no siempre se usa **L** (hay gente que usa **l** minúscula, pero el problema es que se parece mucho al número **1**).

Litros y mililitros

1 ¿Cuánta agua puede contener esta botella?



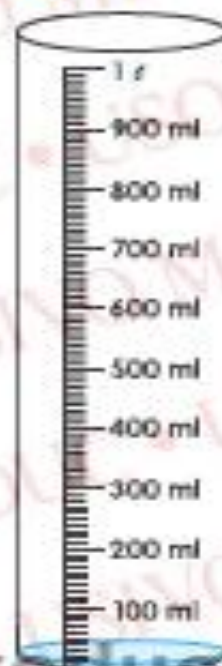
1 ℓ = 1000 ml



El vaso graduado está marcado en litros (ℓ) y mililitros (ml).

El volumen de agua en la botella es de 1 ℓ.
La botella puede contener hasta 1 litro de agua.
Su capacidad es de 1 ℓ.

Esto muestra cuánto es 1 ℓ comparado con 10 ml.



El volumen y la capacidad se miden en litros y mililitros.

2 El termo tiene una capacidad de 1 l 400 ml.



$$1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$$

$$1 \text{ l } 400 \text{ ml} = 1000 \text{ ml} + 400 \text{ ml} \\ = 1400 \text{ ml}$$



3 ¿En qué se diferencia el volumen de la capacidad?

El envase A está parcialmente lleno con agua. Volumen: 800 ml



Agrega agua hasta el borde



El envase A está completamente lleno de agua

Vacía el agua en los jarras graduadas



Capacidad del envase A: 1 l 200 ml

La cantidad de agua en un envase se llama volumen del agua.



La capacidad de un envase es la cantidad total de agua que puede contener.



- 4 Gugo tiene algunos jarros graduados. Cada jarro graduado tiene distintas marcas. ¿Cuánta agua representa una marca pequeña en cada jarro graduado?



A



B



C

El jarro A tiene 700 ml de agua.

¿Cuál es el volumen de agua en el jarro B y el jarro C?



- 5 Encuentra el volumen total de cada conjunto de jarros graduados.

a



ml

b



ml

Pág. 20

7



Realiza esta actividad.

Trae distintos recipientes a la clase.
Trabaja en grupos de cuatro.



A



B



C



D

- 1 Estima la capacidad de cada recipiente.
- 2 Llena cada recipiente con agua hasta el borde. Luego, vacía el agua en un jarro graduado para averiguar su capacidad.
- 3 Completa la tabla.
Compara tus conclusiones con la de los demás.

Recipiente	A	B	C	D
Mi estimación				
Capacidad exacta				

Pág. 20

- 8** El volumen del jugo de naranja en un recipiente es de 2 ℓ 370 ml. ¿Cuál es el volumen del jugo de naranja en el recipiente en mililitros?

$$2 \ell 370 \text{ ml} \begin{cases} 2 \ell = 2000 \text{ ml} \\ 370 \text{ ml} \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 2 \ell 370 \text{ ml} &= 2000 \text{ ml} + 370 \text{ ml} \\ &= 2370 \text{ ml} \end{aligned}$$

El volumen del jugo de naranja en el recipiente es de 2370 ml.

Práctica 6 Litros y mililitros

(I) El mago Tintín tiene algunas pociones mágicas. Averigua el volumen de cada poción.



Pág. 16

(2) El mago Tintín llenó los recipientes A y B hasta el borde con pociones. Sin embargo, solo le quedaba suficiente poción para llenar la mitad del recipiente C. Averigua el volumen de poción en cada recipiente y la capacidad de cada recipiente.

(a)



Volumen de poción en el recipiente A = _____ ml

Capacidad del recipiente A = _____ ml

(b)



Volumen de poción en el recipiente B = _____ ml

Capacidad del recipiente B = _____ ml

(c)



Volumen de poción en el recipiente C = _____ ℓ _____ ml

Capacidad del recipiente C = _____ ℓ _____ ml

(3) Completa los siguientes ejercicios.

(a) $1 \ell 400 \text{ ml}$ $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \ell = \boxed{} \text{ ml} \\ \boxed{} \text{ ml} \end{array} \right.$

$1 \ell 400 \text{ ml} = \boxed{} \text{ ml}$

(b) $5 \ell 60 \text{ ml}$ $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \ell = \boxed{} \text{ ml} \\ \boxed{} \text{ ml} \end{array} \right.$

$5 \ell 60 \text{ ml} = \boxed{} \text{ ml}$

(c) 7080 ml $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ ml} = \boxed{} \ell \\ \boxed{} \text{ ml} \end{array} \right.$

$7080 \text{ ml} = \boxed{} \ell \boxed{} \text{ ml}$

(d) 9909 ml $\left\{ \begin{array}{l} \boxed{} \text{ ml} = \boxed{} \ell \\ \boxed{} \text{ ml} \end{array} \right.$

$9909 \text{ ml} = \boxed{} \ell \boxed{} \text{ ml}$

(4) Escribe en mililitros.

(a) $2 \ell 450 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

(b) $1 \ell 105 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

(c) $2 \ell 45 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

(d) $3 \ell 9 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$

ml



(5) Escribe en litros y mililitros.

(a) $4900 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \ell \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

(b) $6505 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \ell \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

(c) $2090 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \ell \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

(d) $2005 \text{ ml} = \underline{\hspace{1cm}} \ell \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$



ml

(6) Completa los espacios en blanco con ℓ o ml.

(a)



Una lata de bebida tiene
alrededor de 300 _____

(b)



El volumen de agua en una pecera
es de alrededor de 10 _____

Menú

- Repaso de unidades de medida.
- Retroalimentación resolución de problemas.
- Trabajo en texto págs. : 21- 24.
- Cuadernillos págs. 19 -
- Ejercicios adicionales.
- Cierre.



Problemas de un paso

- 1** Karen amarró un paquete con una cuerda de 75 cm de largo. Ella amarró otro paquete con una cuerda de 255 cm de largo. ¿Cuál es la longitud total de las dos cuerdas? Escribe tu respuesta en metros y centímetros.

$$75 + 255 = 330$$
$$330 \text{ cm} = 3 \text{ m } 30 \text{ cm}$$

1 m = 100 cm
3 m = 300 cm
330 cm = 3 m 30 cm

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 75 \\ + 255 \\ \hline 330 \end{array}$$



La longitud total de las dos cuerdas es de 3 m 30 cm.

- 2** ¿Cuál es el peso total de los dos paquetes de verduras?

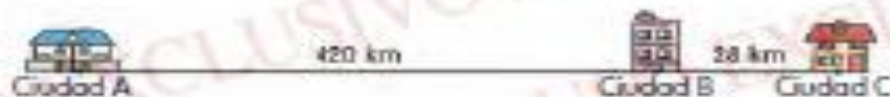
=

g = kg g

El peso total de los dos paquetes de verduras es de kg g.



- 3 La distancia entre la ciudad A y la ciudad B es de 420 km.
La distancia entre la ciudad B y la ciudad C es de 28 km.
¿Cuál es la diferencia entre las dos distancias?



$$420 - 28 = 392$$

420 = 4 centenas 2 decenas
= 3 centenas 11 decenas
10 unidades

3	2	0
-	2	8
<hr/>		
3	9	2

La diferencia entre las dos distancias es de 392 km.

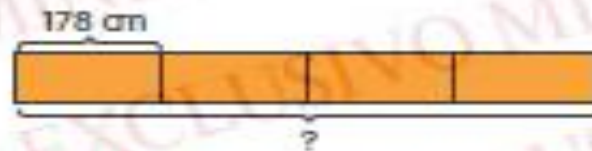
- 4 Nicolás pesa 38 kg.
Gugo pesa 24 kg.
¿Cuánto más pesa Nicolás que Gugo?



=

Nicolás pesa kg más que Gugo.

- 5 Jaime tiene 4 alambres, cada uno con una longitud de 178 cm.
¿Cuál es la longitud total de los alambres que él tiene?

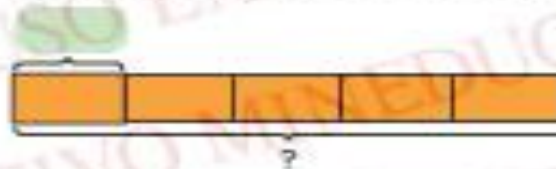


$$\begin{array}{r} 178 \times 4 \\ \hline 712 \end{array}$$

$$4 \times 178 = 712$$

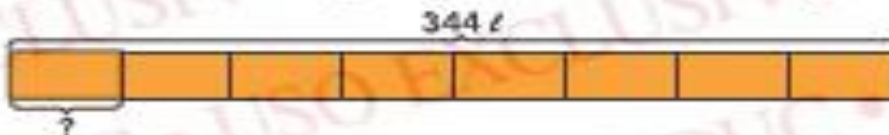
La longitud total de los alambres que él tiene es de 712 cm.

- 6 Horacio puso la misma cantidad de porotos en 5 bolsas.
El peso de cada bolsa de porotos es de 125 g.
¿Cuánto pesan las 5 bolsas de porotos?



Las 5 bolsas de porotos pesan g.

- 7 El señor Ramírez tenía 344 € de gasolina.
Él puso la misma cantidad de gasolina en 8 recipientes iguales.
¿Cuántos litros de gasolina había en cada recipiente?

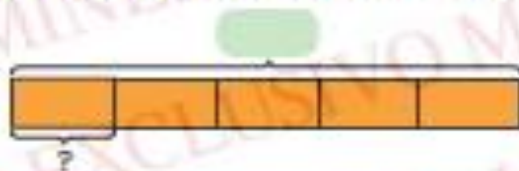


$$\begin{array}{r} 344 : 8 = 43 \\ \underline{-32} \\ 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

$$344 : 8 = 43$$

Había 43 € de gasolina en cada recipiente.

- 8** Javiera corta una cinta de 135 cm de longitud en 5 trozos iguales. ¿Cuál es la longitud de cada trozo de cinta?



$$\text{Green oval} \div \text{Green oval} = \text{Green oval}$$

La longitud de cada trozo de cinta es de cm.

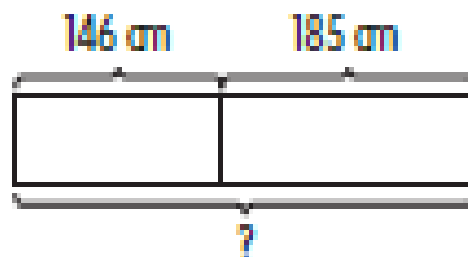
- 9** Realiza los siguientes ejercicios.

- a** Benjamín llenó su jarro con 728 ml de agua. Su jarro tenía 95 ml menos de agua que el jarro de Lorena. ¿Cuánta agua había en el jarro de Lorena?
- b** Rosa tenía 1000 ml de leche en un jarro. Ella llenó por completo algunos vasos con toda la leche que tenía en el jarro. La capacidad de cada vaso era de 250 ml. ¿Cuántos vasos utilizó?
- c** Raquel compró 108 kg de harina para su almacén. Ella guardó toda la harina en 9 bolsas con la misma cantidad en cada una. ¿Cuántos kilogramos de harina había en cada bolsa?

Práctica 1 Problemas de un paso

Dibuja modelos para ayudarte a resolver estos problemas.

- (1) Marcos mide 146 cm de alto. Javier mide 185 cm de alto.
¿Cuánto miden los dos en total?
Escribe tu respuesta en metros y centímetros.



- (2) Jaime se está preparando para un día deportivo en la escuela.
Él corre alrededor de la pista atlética 6 veces al día.
Si corre 330 m al día, ¿cuál es la longitud de la pista atlética?

- (3) Un elefante bebé pesa 145 kg.
El peso de su hermana es 5 veces el suyo.
¿Cuánto pesa la hermana?

- (4) Joaquín tiene una pecera con una capacidad de 20 ℓ.
Él utiliza un balde de 2 ℓ para llenar la pecera.
¿Cuántos baldes de agua utiliza para llenar la pecera?



- (5) Una regadera tenía 980 ml de agua.
Algo de agua se utilizó para regar las plantas.
Al final, quedaron 350 ml de agua.
¿Cuánta agua se utilizó para regar las plantas?



- (6) Fernando tenía 2000 g de azúcar.
Él utilizó 425 g de esa cantidad.
¿Cuál era el peso del azúcar que quedó?
Escribe tu respuesta en kilogramos y gramos.



(7) Mario compró 875 g de dulces el lunes.
Él compró 955 g más de dulces el martes.
¿Cuál es el peso total de los dulces que compró?
Escribe tu respuesta en kilogramos y gramos.

(8) La señora Sandra tiene 8 vasos de jugo de naranja.
Cada vaso tiene 125 ml de jugo de naranja.
Ella pone todo el jugo de naranja en un envase.
¿Cuánto jugo de naranja habrá en el envase?

Menú

- Repaso de unidades de medida.
- Resolución de problemas con dos operaciones.
- Trabajo en texto págs. : 25- 30.
- Cuadernillos págs. 23 – 27.
- Ejercicios adicionales.
- Cierre.



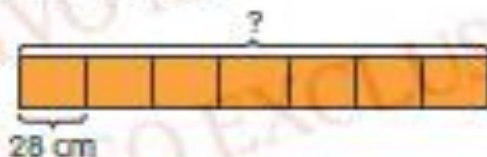
Problemas de dos pasos

1 Susana cortó un cable en 7 trozos y le quedaron 9 cm. Cada uno de los 7 trozos de cable tenía 28 cm de largo.

- a ¿Cuál es la longitud total de los 7 trozos de cable?
- b ¿Cuánto cable tenía Susana al comienzo?
Escribe tus respuestas en metros y centímetros.

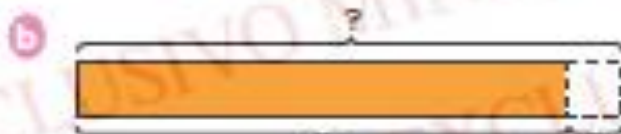


a $28 \times 7 = 196$



$$\begin{array}{r} 28 \times 7 \\ \hline 196 \end{array}$$

La longitud total de los 7 trozos de cable era de 196 cm.



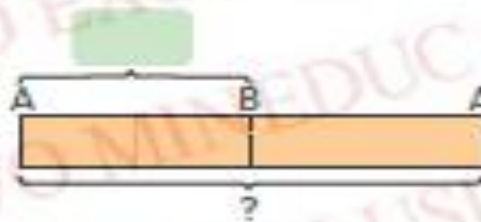
$$\begin{array}{r} 196 \\ + 9 \\ \hline \end{array}$$

$196 + 9 =$

cm = m cm

Susana tenía m cm de cable al comienzo.

2 Andrés y Bernardo compitieron en una carrera. Cada uno de ellos tenía que correr desde el punto A al punto B y volver. La distancia entre el punto A y el punto B era de 27 km. Cuando Andrés completó la carrera, Bernardo había corrido solo 18 km. ¿Cuánto más tenía que correr Bernardo para completar la carrera?

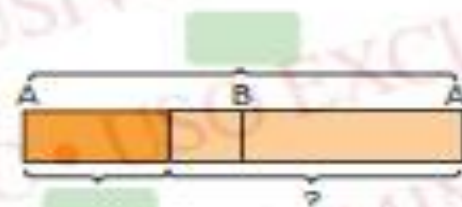


Primero, tengo que averiguar la distancia de toda la carrera.



+ =

La distancia de toda la carrera era de km.

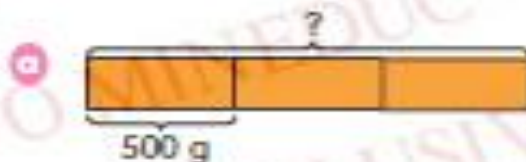


- =

Bernardo tenía que correr otros km para completar la carrera.

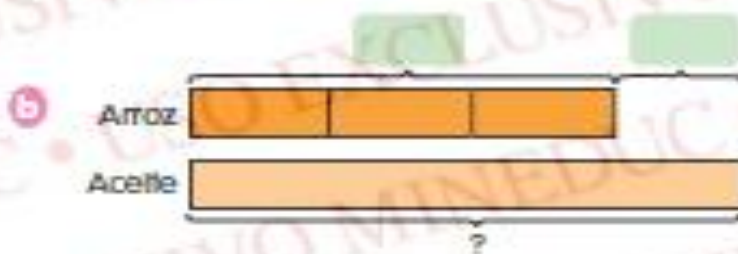
3 Gugo compró 3 bolsas de arroz y una botella de aceite para cocinar. El peso de cada bolsa de arroz era de 500 g. Las 3 bolsas de arroz eran 475 g más livianas que la botella de aceite.

- a ¿Cuál era el peso de las 3 bolsas de arroz?
- b ¿Cuál era el peso de la botella de aceite?



$$500 \times 3 = 1500$$

El peso de las tres bolsas de arroz era de 1500 g.



El peso de la botella de aceite era de g.



- 4 Laura tenía 780 g de arvejas. Ella utilizó 250 g para hacer sopa de arvejas. Luego, puso la misma cantidad de arvejas en dos bolsas. ¿Cuál era el peso de cada bolsa de arvejas?

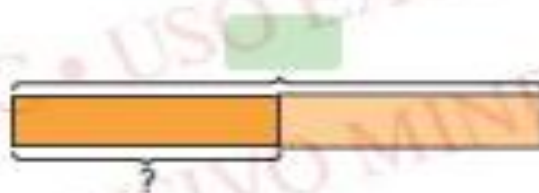


Primero, tengo que averiguar el peso del resto de las arvejas.



$$\text{[Green Box]} - \text{[Green Box]} = \text{[Green Box]}$$

El peso del resto de las arvejas era de [Green Box] g.



$$\text{[Green Box]} \div \text{[Green Box]} = \text{[Green Box]}$$

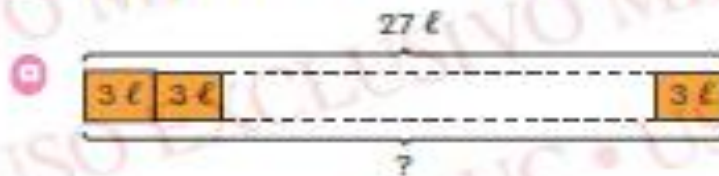
El peso de cada bolsa de arvejas era de [Green Box] g.

5 Un barril contenía algo de agua.
Gugo vertió 27 ℓ de agua para llenar algunos baldes hasta el borde.
La capacidad de cada balde era de 3 ℓ.

a ¿Cuántos baldes se necesitaron para contener los 27 ℓ de agua?

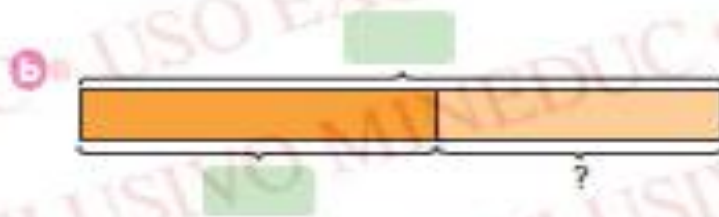
Gugo utilizó 5 baldes de agua para bañarse.

b ¿Cuántos baldes de agua quedaron?



$$27 : 3 = 9$$

Se necesitaron 9 baldes para contener los 27 ℓ de agua.



■ ■ ■ = ■

Quedaron ■ baldes de agua.

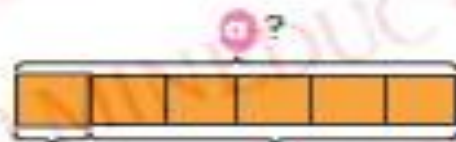
No malgastes el agua. Es un recurso muy valioso.



6 Ignacio hace una pirámide apilando 6 vasos de jugo de uva. Cada vaso tiene 310 ml de jugo de uva.

a Averigua el volumen total de jugo de uva en los 6 vasos.

b Si se cae un vaso al suelo, ¿cuánto jugo de uva queda?



a =

El volumen total de jugo de uva en los 6 vasos es de ml.

b =

Quedan ml de jugo de uva.

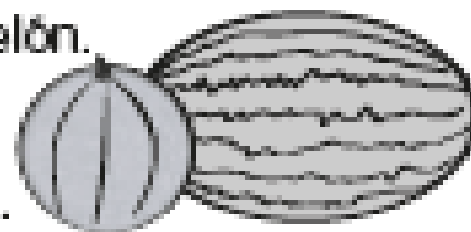
7 Realiza los siguientes ejercicios.

a Sara pesa 63 kg. Ella pesa el triple que su hermano Néstor. ¿Cuánto pesan en total Sara y Néstor?

b Raúl tenía 225 ml de jugo en un jarro. Luego, vertió 3 vasos de jugo en el jarro y lo llenó hasta el borde. Cada vaso contenía 175 ml de jugo. ¿Cuál era la capacidad del jarro?

Pág. 23

- (1) Un melón pesa 1200 g.
Una sandía es 850 g más pesada que un melón.
- (a) ¿Cuál es el peso de la sandía?
- (b) ¿Cuál es el peso total de las dos frutas?
- Escribe tu respuesta en kilogramos y gramos.



- (2) Rodrigo pesa 35 kg.
Arturo pesa el doble que Rodrigo.
Hugo es 12 kg más liviano que Arturo.
- (a) ¿Cuánto pesa Arturo?
- (b) ¿Cuánto pesa Hugo?

(3) A Gugo le quedaron 3110 ml de agua después de llenar 5 botellas de agua.

Cada botella de agua contenía 630 ml de agua.

(a) ¿Cuánta agua utilizó Gugo?

(b) ¿Cuánta agua tenía Gugo en un principio?

Escribe tu respuesta en litros y mililitros.



Puedo utilizar el agua que me queda para regar las plantas.

(4) Una madeja de lana se cortó en 4 trozos.

Cada trozo medía 65 cm.

(a) ¿Cuánto medía toda la lana de la madeja?

(b) ¿Cuánta lana hubiera quedado si se regalaba uno de los trozos?



(6) El señor Yáñez, el carnicero, tenía carne de cordero para la venta. Él cortó y vendió 6 porciones de carne de cordero, cada una de 11 kg. Le quedaron 2 kg de carne.
Averigua el peso total de la carne que el señor Yáñez tenía al principio.

(7) Había 596 ml de agua en un balde.
Gugo derramó 20 ml de agua del balde.
El agua que quedó se repartió en igual cantidad entre 8 botellas.
¿Cuánta agua había en cada botella?



Pág. 25

(5) Renato quiere averiguar la distancia entre su casa y la biblioteca. Ayúdalo.



La distancia de su casa a la biblioteca es 3 veces la distancia de su casa al colegio.

- (a) ¿Cuál es la distancia entre la casa de Renato y el colegio?
- (b) ¿Cuál es la distancia entre su casa y la biblioteca?

Pág. 26

- (8) La señora Valeria compró 710 g de papas.
Le quedaron 215 g de papas después de hacer 5 pasteles.
¿Cuántos gramos utilizó para hacer cada pastel?

- (9) Una tortuga y una liebre participaron en una carrera.
La carrera consistía en subir y bajar un cerro.
La distancia desde la falda del cerro hasta la cima era de 996 m.
La liebre tomó una siesta después de correr 578 m.
¿Cuánto más tenía que correr la liebre para terminar la carrera?

Pág. 27

(10) 7 vasos de agua pueden llenar una botella.
3 botellas de agua pueden llenar un jarro.
El jarro puede contener hasta 945 ml de agua.
¿Cuánta agua puede contener un vaso?