Apuntes - Metro, kilo y litro

Curso: 2 Primaria

Hola, soy Otto el búho. Medir es comparar algo con una unidad. Usamos el **metro** para la longitud, el **kilo** para la masa y el **litro** para la capacidad.

Actividad de introducción: medimos con el cuerpo

Antes de que existieran las reglas, la gente medía con su propio cuerpo: con la mano, con el pie, con el paso. Haz la prueba. Mide con la mano abierta (el palmo) la mesa de tu casa y cuenta cuántos palmos mide. Después pídele a un adulto que repita la medida con su mano. ¡Los resultados no son iguales! Con una unidad que no es la misma para todos es difícil ponerse de acuerdo. Por eso se inventaron unidades iguales para todo el mundo: el metro, el kilo y el litro. Con ellas podemos comprar telas, pesar fruta o llenar una piscina sin discutir.

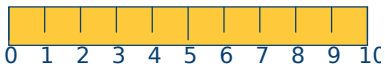
Longitud: el metro y el centímetro

Definición: longitud

La **longitud** dice lo largo, ancho o alto que es algo. El **metro** (m) mide la clase, el patio o una pared. El **centímetro** (cm) mide cosas pequeñas, como un lápiz o una goma.

Propiedad: metro y centímetro

Un metro tiene 100 centímetros: $1\ \mathrm{m} = 100\ \mathrm{cm}$. Medio metro son 50 cm.



En esta regla cada rayita grande es 1 cm. Esta regla mide 10 cm.

Cómo se hace: medir con una regla

1. Coloca el cero de la regla al principio del objeto.
2. Mira dónde acaba el objeto.
3. Lee el número y escribe la unidad: cm.

Masa: el kilo

Definición: masa

Pesar es medir la **masa**. El **kilogramo** (kg), que decimos «kilo», pesa lo mismo que un litro de agua. El **gramo** (g) es una unidad pequeña.

Propiedad: kilo y gramo

Un kilo tiene 1000 gramos: $1\ \text{kg} = 1000\ \text{g}$. Medio kilo son 500 g. Un paquete de azúcar pesa 1 kilo.

Ejemplo 1

En el mercado, 1 kilo de naranjas cuesta 2 €. ¿Cuánto cuestan 3 kilos?

$3 \times 2 = 6$. Cuestan **6 €**.

Capacidad: el litro

Definición: capacidad

La **capacidad** es lo que cabe en un recipiente. Se mide en **litros** (l). Una botella grande de agua tiene 1 litro y una pequeña, medio litro. Dos botellas de medio litro llenan una de un litro: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$.

Regla: elegir la unidad

Puerta o calle: metros. Lápiz o dedo: centímetros. Persona o sandía: kilos. Refresco o cubo de agua: litros.

Calcular con medidas

Regla: sumar y restar medidas

Las medidas se suman y se restan como los números, pero hay que escribir la misma unidad.

Ejemplo 2

Una cinta mide 30 cm y otra mide 45 cm. ¿Cuánto miden juntas?

$30 + 45 = 75$. Miden **75 cm**.

Ejemplo 3

Una caja pesa 7 kg y sacamos 2 kg de fruta. ¿Cuánto pesa ahora?

$7 - 2 = 5$. Pesa **5 kg**.

¡Atención!

No sumes metros con centímetros sin cambiar antes de unidad.

Empieza a medir en el cero de la regla.

No olvides escribir la unidad en la respuesta.

Cambiar de unidad y estimar

Cómo se hace: pasar de una unidad a otra

1. Mira la equivalencia: 1 m = 100 cm; 1 kg = 1000 g; 1 l = 2 medios litros.
2. Si pasas de una unidad grande a una pequeña, multiplicas: 3 m son $3 \times 100 = 300$ cm.
3. Si pasas de una unidad pequeña a una grande, divides: 2000 g son $2000 : 1000 = 2$ kg.
4. Escribe la unidad nueva en la respuesta.

Ejemplo 4

Una cinta mide 1 m y 20 cm. ¿Cuántos centímetros son?

1 m son 100 cm, y 100 + 20 = 120. La cinta mide 120 cm. Si cortamos 30 cm, quedan 120 − 30 = 90 cm.

Ejemplo 5

Una bolsa de arroz pesa 2 kg y 500 g. ¿Cuántos gramos son?

2 kg son $2 \times 1000 = 2000$ g. Sumamos 500 g: $2000 + 500 = 2500$ g. La bolsa pesa 2500 g.

Ejemplo 6

Un cartón de leche tiene 1 litro. ¿Cuántos vasos de medio litro se llenan con 3 cartones?

3 litros son 6 medios litros, porque $3 \times 2 = 6$. Se llenan 6 vasos de medio litro.

Propiedad: estimar una medida

Estimar es calcular una medida sin medirla. Para hacerlo bien, piensa en cosas que conoces: una puerta mide unos 2 m, un paquete de azúcar pesa 1 kg y una botella grande de agua tiene 1 litro. Si quieres saber cuánto mide una habitación, cuenta tus pasos largos: cada paso es casi 1 m, así que 4 pasos son unos 4 m.

Observación: medir bien

Hay que elegir la unidad adecuada. Medir un lápiz con metros daría un número muy

pequeño y medir el patio con centímetros daría un número muy grande. Antes de medir, piensa si la cosa es pequeña, mediana o grande. Para pesar, un kilo es un paquete de azúcar y un gramo es muy poquito: un clip pesa más o menos un gramo.

Ejemplo 7

Julia compra 2 kg de naranjas a 2 € el kilo y 1 litro de zumo a 3 €. Paga con un billete de 10 €. ¿Cuánto le devuelven y cuántos kilos y litros lleva?

Las naranjas cuestan $2 \times 2 = 4$ €. Con el zumo: $4 + 3 = 7$ €. El cambio es $10 - 7 = 3$ €. Lleva 2 kg de fruta y 1 litro de zumo.

Propiedad: comparar medidas

Para comparar dos medidas hay que ponerlas en la misma unidad. ¿Qué es mayor, 1 m o 90 cm? Pasamos 1 m a centímetros: 100 cm. Como 100 es mayor que 90, 1 m es mayor que 90 cm. Con los kilos pasa lo mismo: medio kilo son 500 g, así que 600 g pesan más que medio kilo. Compara siempre con la misma unidad, igual que no se pueden sumar manzanas con peras.

¡Atención! con las unidades

- Si sumas 2 m y 30 cm, no escribas 32: primero pasa 2 m a 200 cm y suma 200 + 30 = 230 cm.
- El kilo no es el litro: el kilo pesa y el litro mide lo que cabe en un recipiente.
- No empieces a medir en el borde de la regla si el cero está un poco más adentro.

¿Sabías que...?

El metro se creó en Francia hace más de dos siglos para que todos los países midieran igual. Hoy casi todo el mundo usa el sistema métrico. Cuando compras 1 litro de leche en España, el cartón contiene lo mismo que en cualquier otro país que use el litro.

El consejo de Otto

Piensa en cosas conocidas. Una puerta mide más o menos 2 m, un paquete de azúcar pesa 1 kg y una botella grande de agua tiene 1 litro.