



Matemáticas

4.º de Primaria

Unidades de longitud: el metro

Del milímetro al kilómetro, una escalera donde cada peldaño vale diez veces más.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

La unidad principal de longitud es el **metro (m)**. A su alrededor hay otras, ordenadas como una escalera: **km** kilómetro · **hm** hectómetro · **dam** decámetro · **m** metro · **dm** decímetro · **cm** centímetro · **mm** milímetro Las que más se usan en 4.º: **1 km = 1000 m · 1 m = 100 cm · 1 m = 1000 mm · 1 cm = 10 mm** Cada peldaño vale **diez veces** el de su derecha. Por eso: **Al bajar la escalera se multiplica por 10** —de m a dm, de dm a cm— **Al subir se divide entre 10**

Trucos

La regla práctica, sin aprenderse la escalera entera: **De la unidad grande a la pequeña → se multiplica.** $3 \text{ km} = 3 \times 1000 = 3000 \text{ m}$ **De la pequeña a la grande → se divide.** $5000 \text{ m} = 5000 : 1000 = 5 \text{ km}$ Y una comprobación que evita la mitad de los errores: **el número de la unidad grande siempre es más pequeño.** Si conviertes 3 km a metros y te sale un número menor que 3, lo has hecho al revés. Referencias para estimar sin medir: **1 mm** el grosor de una moneda · **1 cm** el ancho de un dedo **1 m** un paso largo · **1 km** unos diez minutos andando El error clásico: **sumar unidades distintas.** No se pueden sumar 2 m y 50 cm y escribir 52. Primero se igualan: $200 \text{ cm} + 50 \text{ cm} = 250 \text{ cm}$. Para el adulto. Conviene medir cosas reales con una cinta métrica y anotar el resultado en dos unidades. Ver que la puerta mide 2 m y también 200 cm hace que la conversión deje de ser un ejercicio y pase a ser evidente.

1. Convierte a metros.

3 km = ____ m 7 km = ____ m



$$500 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m} \quad 2000 \text{ mm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

2. Convierte a centímetros.

$$4 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \quad 1 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

$$3 \text{ dm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm} \quad 50 \text{ mm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

3. Convierte a milímetros.

$$2 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ mm} \quad 1 \text{ m} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ mm}$$

$$15 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ mm}$$



4. ¿Qué unidad usarías? Elige la más adecuada.

El grosor de una moneda → ____

La distancia entre dos pueblos → ____

El largo de una mesa → ____

La altura de un edificio → ____

5. Iguala y suma. Pasa todo a la misma unidad.

$$2 \text{ m} + 50 \text{ cm} = \text{____} \text{ cm}$$

$$1 \text{ km} + 500 \text{ m} = \text{____} \text{ m}$$

$$30 \text{ cm} + 40 \text{ mm} = \text{____} \text{ mm}$$

6. Ordena de menor a mayor. Iguala antes de comparar.

$$1 \text{ m} \cdot 50 \text{ cm} \cdot 2000 \text{ mm} \cdot 1 \text{ km}$$



7. Problemas. Lee y resuelve.

Una cuerda mide 3 m y se cortan 120 cm. ¿Cuánto queda, en centímetros?

Operación:

Quedan ____ cm.

Recorro 2 km andando y luego 750 m más. ¿Cuántos metros he recorrido?

Operación:

He recorrido ____ m.

El reto

Mide **el largo de tu mesa** con una regla y anótalo en **centímetros**. Ahora escribe esa misma medida en **milímetros** y en **metros**. Contesta: ¿cuál de las tres cifras es la más grande y cuál la más pequeña? ¿Por qué, si la mesa siempre mide lo mismo? Después estima **cuántas mesas como la tuya harían falta** para llegar a 1 km, y compruébalo dividiendo.



Solucionario

Ejercicio 1: $3000 \text{ m} \cdot 7000 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}$. Ejercicio 2: $400 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm} \cdot 30 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}$. Ejercicio 3: $20 \text{ mm} \cdot 1000 \text{ mm} \cdot 150 \text{ mm}$. Ejercicio 4: milímetros · kilómetros · centímetros · metros. Ejercicio 5: $200 + 50 = \mathbf{250 \text{ cm}}$ · $1000 + 500 = \mathbf{1500 \text{ m}}$ · $300 + 40 = \mathbf{340 \text{ mm}}$. Ejercicio 6: 50 cm, 1 m, 2000 mm, 1 km. Pasado todo a centímetros son 50, 100, 200 y 100000. Ejercicio 7: $300 - 120 = \mathbf{180 \text{ cm}}$ · $2000 + 750 = \mathbf{2750 \text{ m}}$. El reto: si la mesa mide, por ejemplo, 120 cm, son **1200 mm** y **1,2 m**. La cifra mayor es la de los milímetros y la menor la de los metros, aunque la mesa mida siempre lo mismo: **cuanto más pequeña es la unidad, más veces cabe**, y por eso el número sale mayor. Con una mesa de 120 cm harían falta unas **833 mesas** para llegar a 1 km, porque $100000 : 120$ da 833 y sobra un poco. Se da por conseguido si escribe la medida en las tres unidades y explica por qué el número cambia sin cambiar la longitud.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Conoce las equivalencias básicas del metro. C [] EP [] NC []
2. Convierte de unidad grande a pequeña. C [] EP [] NC []
3. Convierte de unidad pequeña a grande. C [] EP [] NC []
4. Elige la unidad adecuada a cada objeto. C [] EP [] NC []
5. Iguala unidades antes de sumar o comparar. C [] EP [] NC []
6. Estima longitudes con referencias. C [] EP [] NC []
7. Entiende que a unidad menor, número mayor. C [] EP [] NC []



El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es la idea de fondo y la que evita conversiones al revés. Si el alumno sabe que al pasar a una unidad más pequeña el número tiene que crecer, detecta solo cuando ha multiplicado donde tocaba dividir. El 5 es el mismo error que ya apareció con el dinero y con el tiempo, y conviene decirlo: antes de operar, todo a la misma unidad. Es el hábito que más se repite en toda la medida. El 4 vale más que las conversiones para la vida diaria. Casi nadie convierte kilómetros a decímetros, pero todo el mundo elige unidad continuamente al describir un tamaño.