



Unidad 6

Más operaciones con decimales y fracciones

5



Lección 3

Conversión de unidades métricas y multiplicación por potencias de diez

Objetivo de aprendizaje

Observemos patrones en distintas medidas en unidades métricas.

5



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- 100×1.5
 - $1,000 \times 1.5$
 - $15 \div 10$
 - $15 \div 100$
-
- ¿En qué se parecen los valores de las expresiones?
 - ¿En qué son diferentes los valores de las expresiones?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



1. Completa la tabla.

metros	centímetros	milímetros
1		
10		
10^2		

1. ¿Qué patrones observas en la tabla?

3. Hay tres carreras de larga distancia: de 10 kilómetros, de 100 kilómetros y de 1,000 kilómetros. ¿Cuántos metros de distancia tiene cada carrera?

distancia en kilómetros	distancia en metros
1	
10	
100	
10^3	

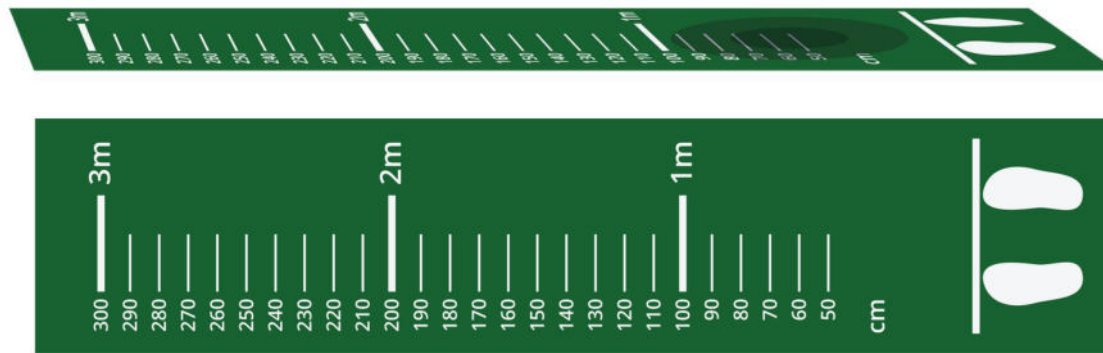
3. ¿Qué patrones observas en la tabla?

metros	centímetros	milímetros
1	100	1,000
10	1,000	10,000
10^2	10,000	100,000

distancia en kilómetros	distancia en metros
1	1,000
10	10,000
100	100,000
10^3	1,000,000

- ¿En qué se parecen las tablas? ¿En qué son diferentes?"
- Después de haber hecho la conversión de kilómetros a metros, ¿qué observan acerca de la ubicación del 1 y de la cantidad de ceros?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



Estas son las distancias que saltó cada estudiante.

estudiante	distancia
Mai	1.61 metros
Tyler	1.43 metros
Clare	1.57 metros

1. La distancia promedio del salto de longitud sin carrera de los estudiantes de grado 5 es 148 centímetros. ¿Los estudiantes de la tabla están por debajo del promedio, en el promedio o por encima del promedio? Explica o muestra cómo razonaste.
2. El récord mundial de salto de longitud sin carrera es 337 centímetros. Jada dice que eso es más que lo que Mai y Clare saltaron juntas. ¿Estás de acuerdo con Jada? Explica o muestra cómo razonaste.

Estas son las distancias que saltó cada estudiante.

estudiante	distancia
Mai	1.61 metros
Tyler	1.43 metros
Clare	1.57 metros

3. Tyler dice que su salto suena más impresionante si lo dice en milímetros.
 - a. ¿Cuál es la distancia del salto de Tyler, en milímetros?, ¿y las distancias de los saltos de Mai y Clare?
 - b. ¿En qué unidad crees que es mejor decir los saltos? Explica tu razonamiento.

$$1.43 \times 100$$

- ¿Cómo representa esta expresión el salto de Tyler, en centímetros?

$$(1.43 \times 100) \times 10$$

- ¿En qué unidad de medida está representado el salto de Tyler en esta expresión? ¿Cómo lo saben?

$$1.43 \times 1,000$$

- ¿Cómo representa esta expresión el salto de Tyler, en milímetros?

$$1.43 \times 1,000 = (1.43 \times 100) \times 10$$

- Es importante que escojan una unidad que tenga sentido para ustedes.

- Hoy hicimos conversiones entre distintas unidades métricas para expresar de varias formas unas distancias que estaban relacionadas con pruebas de atletismo.

kilómetros	metros	centímetros	milímetros
2.5			

- Jada corrió 2.5 kilómetros. ¿Cuántos metros es eso?
- ¿Cuántos centímetros es eso?
- ¿Cuántos milímetros es eso?
- ¿Qué unidad usarían para decir qué distancia corrió Jada: kilómetros, metros, centímetros o milímetros?

Completa la tabla. Explica o muestra cómo razonaste.

metro	centímetros	milímetros
6.5		

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.