

Enfoque básico

- Fracciones decimales: Introduciendo milésimas y redondeando con posiciones decimales desiguales

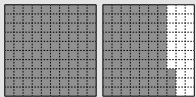
Introduciendo milésimas

- Los estudiantes repasan cómo se escriben decimales con décimas y centésimas y cómo se pueden representar en un **expansor numeral**, en una recta numérica y al colorear porciones de un cuadrado grande dividido entre 100 partes.
- Los estudiantes amplían su comprensión a **fracciones decimales** en las milésimas, visualizando cómo el valor posicional en nuestro sistema numérico disminuye (siempre por un factor de una décima) a medida que nos movemos hacia la derecha escribiendo números y aumenta (siempre por un factor de diez) a medida que nos movemos hacia la izquierda escribiendo números.


3.2 Fracciones decimales: Repasando las décimas y centésimas (recta numérica)

Conoce Cada cuadrado grande representa un entero. ¿Qué fracción decimal escribirías para indicar la cantidad que está coloreada?

¿Qué número mixto escribirías?



En esta recta numérica la distancia entre cada número entero es un entero.



En esta lección, los estudiantes usan modelos familiares, como la recta numérica y el cuadrado de centenas para trabajar con fracciones decimales.

3.6 Fracciones decimales: Escribiendo fracciones decimales de forma expandida

Conoce ¿Cómo dices la fracción decimal en este expansor cerrado?

¿Qué número mixto correspondientes podrías escribir?

¿Cómo describirías el valor de cada dígito?

Trina escribió la fracción decimal de forma expandida. Ella escribió la forma expandida de dos maneras diferentes.


Método A $(3 \times 1) + (8 \times 0.1) + (5 \times 0.001)$ **Método B** $(3 \times 1) + (8 \times \frac{1}{10}) + (5 \times \frac{1}{1000})$

¿Cada método te da la misma suma? ¿Cómo lo sabes? ¿Por qué las centésimas no están expandidas?

David sabía otra manera de escribir las fracciones decimales de forma expandida. El escribió la fracción decimal de esta manera:

Método C $(8 \times 0.1) + (3 \times 1) + (5 \times 0.001)$

¿Su método da la misma suma? ¿Importa en qué orden se expanden los valores posicionales? ¿Cómo podrías utilizar el método de David con fracciones comunes?



En esta lección, los estudiantes exploran diferentes maneras para descomponer fracciones decimales que involucren milésimas.

Ideas para el hogar

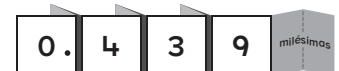
- Converse con su niño acerca del precio de los artículos cuando van de compras. Nuestro sistema monetario le proporciona a su niño conexiones del mundo real con fracciones decimales con décimas y centésimas.
- Busque números con decimales relacionados a los deportes favoritos de su niño, como marcas de tiempo de nado o de correr, puntajes de gimnasia artística o de automovilismo, o promedios de bateo en béisbol. Practique leyendo los números en voz alta, enfatizando palabras como *décimas*, *centésimas* y *milésimas*.

Glosario

- Esta tabla indica las diferentes representaciones de **fracciones decimales**.

Fracción en palabras	Unidades	décimas	centésimas	milésimas	Fracción decimal	Fracción común
una décima	0	1	0	0	0.1	$\frac{1}{10}$
una centésima	0	0	1	0	0.01	$\frac{1}{100}$
una milésima	0	0	0	1	0.001	$\frac{1}{1000}$

- Tal como un **expansor numeral** funciona con valores mayores que uno, también puede indicar múltiplos de diez que son menores que uno.



Videos útiles

Vea estos videos cortos para observar estas ideas en acción.

www.bit.ly/OI_28
www.bit.ly/OI_18

Posiciones decimales desiguales

- Los estudiantes comparan y ordenan fracciones decimales con hasta tres posiciones decimales (décimas, centésimas y milésimas), tal como aprendieron antes a comparar y ordenar número enteros utilizando **rectas numéricas** y otras herramientas visuales.
- Pensar acerca de dónde se ubicarían las fracciones decimales en una recta numérica ayuda a comparar, de la misma manera que al pensar en una imagen (un cuadrado dividido en décimas y centésimas).
- Los estudiantes prestan atención al valor posicional para comparar cantidades similares. Comparar 0.6 y 0.583 como milésimas (es decir, 0.600 y 0.583) ayuda a los estudiantes a ver que 0.6 es mayor que 0.583.

Ideas para el hogar

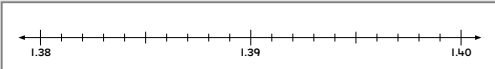
- Resultados de nado y atletismo de su escuela local se registran como fracciones decimales. Pídale a su niño que lea y compare los tiempos de los atletas.

Glosario

- Al permitir que los estudiantes visualicen dónde se localizan fracciones decimales en relación la una con la otra en una **recta numérica** puede evitar que cometan errores comunes como pensar que 0.51 es menor que 0.122.

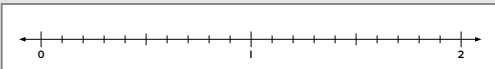
3.10 Fracciones decimales: Redondeando milésimas

Conoce La recta numérica de abajo indica milésimas. Escribe los números que correspondan a las marcas que están entre 1.39 y 1.40.



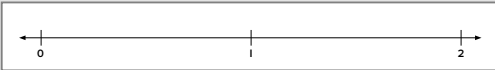
¿Cuál centésima es la más cercana a 1.391? ¿Cómo lo decidiste?

Marca el 1.391 en esta recta numérica. Sé lo más preciso posible.



¿Cuál es la décima más cercana? ¿Cómo lo sabes?

En esta recta numérica la distancia entre cada número entero es un entero. ¿Dónde indicarías el 1.391?




En esta lección, los estudiantes redondean fracciones decimales con tres posiciones decimales al número entero más cercano o la décima o centésima más cercana.

3.11 Fracciones decimales: Redondeando fracciones con posiciones decimales desiguales

Conoce La extensión de los brazos de Callum mide 1.417 m y la de los brazos de Leila mide 1.471 m.

¿Cómo podrías redondear cada longitud para dar longitudes aproximadas?

¿Deberías redondear al número entero más cercano, o a la décima más cercana? ¿Por qué?



En esta lección, los estudiantes redondean fracciones decimales con hasta tres posiciones decimales al número entero más cercano o a la décima más cercana.