

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 1 a 3 se enfocan en comprender el **valor de posición** y en representar números desde los millones hasta los milésimos en una **tabla de valor de posición**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- multipliquen por y dividan entre 10, 100 y 1,000 utilizando la tabla de valor de posición (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).
- utilicen los conocimientos de las medidas (p. ej., 3 m = 300 cm) y los múltiplos de 10 para resolver problemas.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de las Lecciones 1-3)*

Usa la tabla de valor de posición y flechas para mostrar cómo cambia el valor de cada dígito del número 421 cuando se divide entre 100.

a. $421 \div 100 = 4.21$

	4	2	1				
			4		2		1

- b. Convierte 421 milímetros a metros y escribe una ecuación con un múltiplo de 10.

$421 \text{ mm} = 0.421 \text{ m}$

$421 \div 1,000 = 0.421$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Practique conversiones del sistema métrico con su estudiante en la cocina. Por ejemplo, midan agua, jugo o leche en mililitros y litros (1 L = 1,000 mL). Midan arroz, frijoles, avena o azúcar en gramos y kilogramos (1 kg = 1,000 g). Midan la encimera de la cocina, el refrigerador o las paredes en milímetros, centímetros y metros (1 m = 100 cm y 1 m = 1,000 mm).

VOCABULARIO

Forma desarrollada: Manera de descomponer un número que muestra el valor de cada dígito utilizando la suma (p. ej., $2.457 = 2 + 0.4 + 0.05 + 0.007$)

Forma estandarizada: Manera de escribir los números utilizando los dígitos del 0 al 9 (p. ej., la forma estandarizada de setenta y dos con cuarenta y ocho milésimos es 72.048)

Notación desarrollada: Manera de descomponer un número que muestra el valor de cada dígito utilizando la multiplicación y la suma (p. ej., $2.457 = (2 \times 1) + (4 \times 0.1) + (5 \times 0.01) + (7 \times 0.001)$)

Valor de posición: Valor de un dígito dado según su posición en un número (p. ej., el valor de posición del dígito 2 en 235 es 200 (2 centenas))

REPRESENTACIONES

Tabla de valor de posición

1,000,000	100,000	10,000	1,000	100	10	1	.	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1,000}$
millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centenas	decenas	unidades	.	décimos	centésimos	milésimos

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 4 y 5, los estudiantes se enfocan en escribir números de diferentes formas hasta la posición de los milésimos utilizando decimales y fracciones. Los estudiantes también aprenden a comparar decimales utilizando los símbolos mayor que ($>$), menor que ($<$) o igual a ($=$).

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- representen el mismo número de diferentes formas (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).
- comparen números utilizando símbolos.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 5)

Representa 25.413 en forma estandarizada, en forma escrita, en notación desarrollada utilizando decimales y fracciones, en forma unitaria y como un número mixto.

Forma estandarizada: **25.413**

Forma escrita: ***Veinticinco con cuatrocientos trece milésimos***

Notación desarrollada utilizando decimales: **$2 \times 10 + 5 \times 1 + 4 \times 0.1 + 1 \times 0.01 + 3 \times 0.001$**

Notación desarrollada utilizando fracciones: **$2 \times 10 + 5 \times 1 + 4 \times \frac{1}{10} + 1 \times \frac{1}{100} + 3 \times \frac{1}{1,000}$**

Forma unitaria: ***2 decenas, 5 unidades, 4 décimos, 1 centésimo y 3 milésimos***

Número mixto: **$25\frac{413}{1,000}$**

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Escriba un número difícil con tres números a la derecha del punto decimal, como 1,769,432.158. Pida a su estudiante que diga el número en forma unitaria. “Di el número utilizando las unidades de valor de posición desde la posición de los millones hasta la posición de los milésimos”. (Respuesta: 1 millón, 7 centenas de millar, 6 decenas de millar, 9 millares, 4 centenas, 3 decenas, 2 unidades, 1 décimo, 5 centésimos y 8 milésimos).
- Participe con su estudiante del juego de cartas “Comparación”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque boca abajo la baraja con las cartas que quedan.
 3. Usted y su estudiante dan vuelta a una carta cada uno.
 4. Nombren cada carta como décimos y, luego, compárenlos.
 5. Quien tenga el número más grande gana un punto.

Por ejemplo, si usted obtiene un 2, eso representa 0.2. Si su estudiante obtiene un 7, eso representa 0.7. Como $0.2 < 0.7$, su estudiante gana un punto.

Nota: Den vuelta a 1 carta para comparar décimos; den vuelta a 2 cartas para comparar centésimos y den vuelta a 3 cartas para comparar milésimos.

- Haga preguntas a su estudiante sobre las unidades de valor de posición mientras observan un número de varios dígitos. Como desafío adicional, su estudiante puede intentar responderlas sin ayuda visual. “¿Qué unidad está a la izquierda de la posición de las unidades en la tabla de valor de posición?”. “¿Qué unidad está a la derecha de la posición de los décimos en la tabla de valor de posición?”.

VOCABULARIO

Notación desarrollada utilizando decimales: Manera de escribir un número sumando el valor de sus dígitos utilizando decimales (p. ej., $2 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1 + 3 \times 0.1 + 4 \times 0.01 = 257.34$)

Notación desarrollada utilizando fracciones: Manera de escribir un número sumando el valor de sus dígitos utilizando fracciones (p. ej., $2 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1 + 3 \times \frac{1}{10} + 4 \times \frac{1}{100} = 257.34$)

REPRESENTACIONES

Tabla de valor de posición

1,000,000	100,000	10,000	1,000	100	10	1	.	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1,000}$
millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centenas	decenas	unidades	.	décimos	centésimos	milésimos

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 6 y 7 se enfocan en **redondear** números a la centena, decena, unidad, décimo, centésimo y/o milésimo más cercanos y en utilizar las destrezas de redondeo para hacer **estimaciones** al resolver problemas escritos.

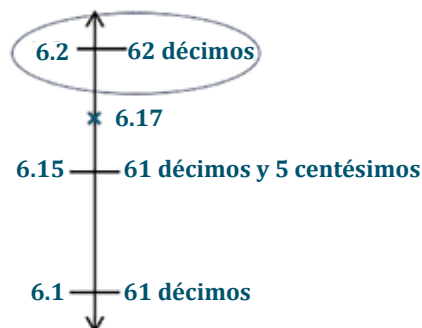
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- renombren un número en diferentes formas unitarias utilizando la tabla de valor de posición. (Consulte el ejemplo de problema de abajo. 6.17 es lo mismo que 6 unidades, 1 décimo y 7 centésimos; 61 décimos y 7 centésimos; o 617 centésimos).
- redondeen un número a un valor de posición dado utilizando y sin utilizar una **recta numérica vertical**.
- resuelvan problemas escritos que involucren estimar una respuesta.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 6)*

Completa la tabla y luego redondea 6.17 al décimo más cercano. Etiqueta la recta numérica para mostrar tu trabajo. Encierra en un círculo el número redondeado.

unidades	décimos	centésimos
6	1	7
	61	7
		617



CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Ayude a su estudiante a practicar cómo encontrar el punto medio entre dos números. Puede decir dos números y pedir a su estudiante que diga el punto medio entre esos dos números. Por ejemplo:
 - El punto medio entre 0 y 100 es _____. (50)
 - El punto medio entre 10 y 20 es _____. (15)
 - El punto medio entre 0 y 10 es _____. (5)
 - El punto medio entre 1 y 2 es _____. (1.5)
 - El punto medio entre 0 y 1 es _____. (0.5)
 - El punto medio entre 0 y 0.1 es _____. (0.05)

CÓMO AYUDAR DESDE CASA (cont.)

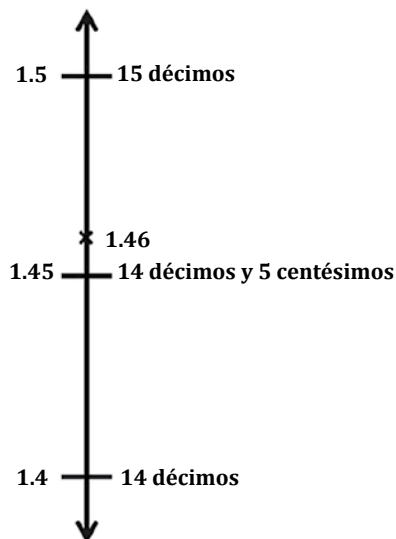
- Hable con su estudiante sobre las oportunidades en las que usted utiliza el redondeo; por ejemplo, al estimar cuántos artículos de la tienda de víveres puede comprar con un billete de \$50 o cuántos mandados puede hacer en 1 hora. Explique su razonamiento. Comenten en qué ocasiones tiene sentido redondear y en qué ocasiones es importante encontrar una respuesta exacta.
- Participe con su estudiante del juego de cartas “Redondeo”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque boca abajo la baraja con las cartas que quedan.
 3. Dé vuelta a 2, 3, 4 o más cartas y pida a su estudiante que practique cómo redondear a diferentes unidades de valor de posición.

Por ejemplo, si obtiene un 5, un 4, un 3 y un 6, eso representa 5.436. Redondear 5.436 a la unidad más cercana es 5, redondear 5.436 al décimo más cercano es 5.4 y redondear 5.436 al centésimo más cercano es 5.44.

VOCABULARIO

Estimación: Aproximación del valor de una cantidad o un número. Por ejemplo, el número 379 se puede estimar como 400.

Redondear: Aproximar el valor de un número dado. Por ejemplo, 8,261 redondeado a la centena más cercana es 8,300.

REPRESENTACIONES**Recta numérica vertical**

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 8 y 9, los estudiantes suman y restan decimales y resuelven problemas escritos.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- sumen y resten decimales utilizando la forma unitaria y el **algoritmo normal** (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).
- resuelvan problemas escritos que involucren decimales.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 8)*

Resuelve el ejercicio y escribe la suma en forma estandarizada. Luego, resuelve el ejercicio usando el algoritmo normal.

$$\begin{aligned} 8 \text{ unidades y } 27 \text{ centésimos} + 5 \text{ centésimos} &= \underline{8} \text{ unidades y } \underline{32} \text{ centésimos} \\ &= \underline{8} \text{ unidades, } \underline{3} \text{ décimos y } \underline{2} \text{ centésimos} \\ &= \underline{8.32} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 8.27 \\ + 0.05 \\ \hline 1 \\ 8.32 \end{array}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Participe de un juego de preguntas y respuestas con su estudiante mientras están juntos en casa o haciendo mandados. Usted puede decir un número y su estudiante debe decir el número que es una unidad dada más que su número. Por ejemplo: “¿Cuánto es un décimo más que 5 décimos? (6 décimos) ¿Cuánto es un milésimo más que 0.052? (0.053)”.
- Participe con su estudiante del juego de cartas “Suma y resta”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque boca abajo la baraja con las cartas que quedan.
 3. Usted y su estudiante dan vuelta a un número dado de cartas cada uno para formar un número decimal.
 4. Pida a su estudiante que practique cómo sumar y/o restar con esos dos números.

Por ejemplo, si usted obtiene un 8 y un 5, esos números representan 8.5. Si su estudiante obtiene un 6 y un 2, esos números representan 6.2. $8.5 + 6.2 = 14.7$ y $8.5 - 6.2 = 2.3$.

Nota: Dé vuelta a dos cartas para practicar cómo sumar y restar décimos; dé vuelta a tres cartas para practicar cómo sumar y restar centésimos y dé vuelta a cuatro cartas para practicar cómo sumar y restar milésimos.

Si no dispone de cartas, también es posible jugar escribiendo los dígitos del 1 al 9 en pedazos pequeños de papel.

VOCABULARIO

Algoritmo normal: Procedimiento paso a paso estandarizado para resolver un tipo de problema en particular. Por ejemplo, el proceso de restar utilizando la forma vertical y la reagrupación es un algoritmo normal.

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 10 y 11, los estudiantes aprenden a multiplicar un decimal por un número entero de un dígito utilizando un **modelo de área** (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).

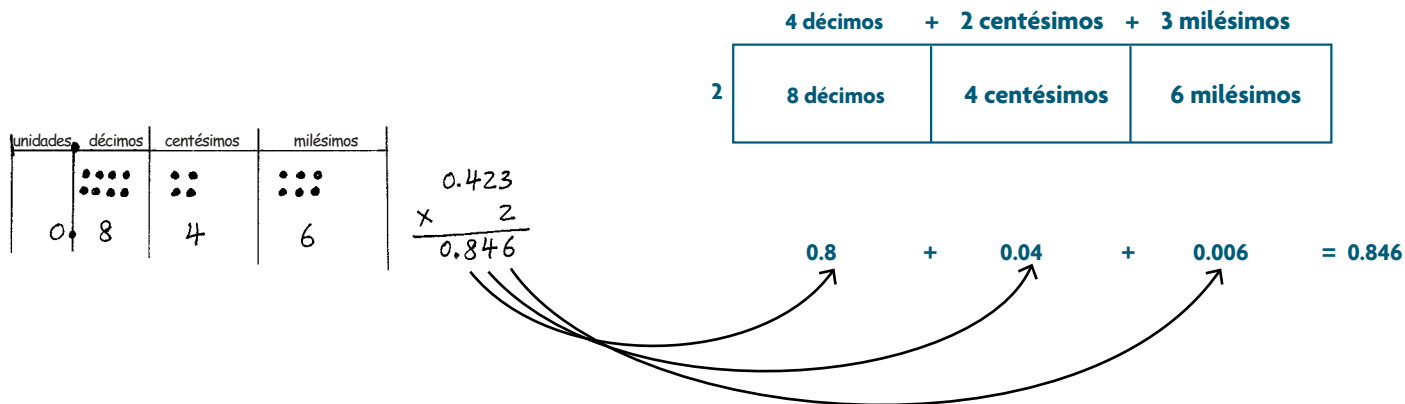
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- dibujen **discos de valor de posición** en una tabla de valor de posición para resolver problemas de multiplicación.
- dibujen modelos de área para resolver problemas de multiplicación.
- estimen y expliquen si el **producto** es razonable.
- resuelvan problemas escritos.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 10)*

Resuelve el problema dibujando discos en una tabla de valor de posición y usando el modelo de área.

$$2 \times 0.423 = \mathbf{0.846}$$



CÓMO AYUDAR DESDE CASA

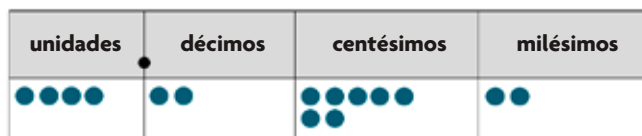
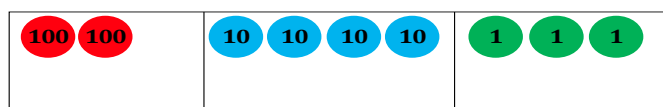
- Practiquen las operaciones básicas de multiplicación tirando dos dados y multiplicando los números que obtuvieron.
- Repase con su estudiante cómo redondear. Diga un número a su estudiante y pídale que lo redondee a la unidad más cercana ($2.649 \approx 3$), al décimo más cercano ($2.649 \approx 2.6$) y al centésimo más cercano ($2.649 \approx 2.65$).

VOCABULARIO

Producto: Número que resulta de la multiplicación de dos o más números. Por ejemplo, en el problema de multiplicación $4 \times 0.2 = 0.8$, el número 0.8 es el producto.

REPRESENTACIONES**Modelo de área**

$$\begin{array}{ccccccc}
 & 4 \text{ décimos} & + & 2 \text{ centésimos} & + & 3 \text{ milésimos} & \\
 4. & \boxed{\begin{array}{l} 4 \times 4 \text{ décimos} = \\ 16 \text{ décimos} \end{array}} & & \boxed{\begin{array}{l} 4 \times 2 \text{ centésimos} = \\ 8 \text{ centésimos} \end{array}} & & \boxed{\begin{array}{l} 4 \times 3 \text{ milésimos} = \\ 12 \text{ milésimos} \end{array}} & \\
 & 1.6 & + & 0.08 & + & 0.012 & = 1.692
 \end{array}$$

Discos de valor de posición

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 12 a 15, los estudiantes dividen números decimales entre números enteros de un dígito.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas de división utilizando el lenguaje de las unidades de valor de posición (p. ej., $0.42 \div 7 = 42 \text{ centésimos} \div 7 = 6 \text{ centésimos} = 0.06$).
- dividan decimales dibujando discos de valor de posición en la tabla de valor de posición (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).
- dividan decimales hasta los centésimos sin dejar residuo (p. ej., $6.372 \div 6 = 1.062$).
- resuelvan problemas escritos.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 14)

Dibuja discos de valor de posición en la tabla de valor de posición para resolver el ejercicio. Muestra cada paso en el algoritmo normal.

$$5.4 \div 4 = 1.35$$

unidades	•	décimos	centésimos
			
			
			

$$\begin{array}{r}
 1.35 \\
 4 \overline{) 5.4} \\
 \underline{-4} \\
 14 \\
 \underline{-12} \\
 20 \\
 \underline{-20} \\
 0
 \end{array}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Practique y repase las operaciones básicas de división con su estudiante.
- Desafíe a su estudiante (¡y al resto de la familia!) a hacer concursos de división. Diga un número del 1 al 10 y pida a su estudiante que diga oraciones de división utilizando como divisor el número que usted dijo. Por ejemplo, si usted dice 9, su estudiante debe decir $90 \div 9 = 10$, $81 \div 9 = 9$, $72 \div 9 = 8$, $63 \div 9 = 7$, $54 \div 9 = 6$, $45 \div 9 = 5$, $36 \div 9 = 4$, $27 \div 9 = 3$, $18 \div 9 = 2$, $9 \div 9 = 1$, $0 \div 9 = 0$). Tórnense para decir los números. Primero, usted dice un número y, luego, su estudiante dice un número. Ayúdense el uno al otro a dividir correctamente y lleve un registro del tiempo para celebrar las mejoras.
- Practique con su estudiante cómo encontrar el **cociente**. Escriba una oración de división y pida a su estudiante que diga la oración de división, incluida la respuesta, en forma unitaria. Por ejemplo:

$$14 \div 2 = 14 \text{ unidades} \div 2 = 7 \text{ unidades}$$

$$1.4 \div 2 = 14 \text{ décimos} \div 2 = 7 \text{ décimos}$$

$$0.14 \div 2 = 14 \text{ centésimos} \div 2 = 7 \text{ centésimos}$$

VOCABULARIO

Cociente: Número que resulta de la división de dos números. Por ejemplo, en el problema de división $5.4 \div 6 = 0.9$, el número 0.9 es el cociente.