

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 1 a 4 se enfocan en comprender el **valor de posición** y en representar números hasta mil millones de diferentes formas, incluyendo en una **tabla de valor de posición** (consulte el modelo de la página 2). Las lecciones hacen hincapié en que cada valor de posición es 10 veces el valor de la posición a su derecha.

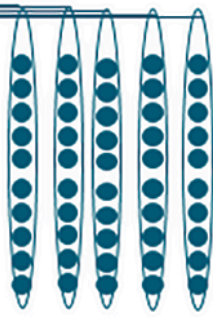
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- etiqueten tablas de valor de posición (hasta los millares de millón), dibujen discos y muestren reagrupaciones (como se muestra en el ejemplo de problema de abajo).
- multipliquen por 10 y dividan entre 10 utilizando la tabla de valor de posición.
- escriban números de las siguientes formas:
 - Forma unitaria (p. ej., 4 millares, 3 centenas y 2 unidades)
 - Forma estandarizada (p. ej., 4,302)
 - Forma desarrollada (p. ej., $4,000 + 300 + 2$)
 - Notación desarrollada (p. ej., $(4 \times 1,000) + (3 \times 100) + (0 \times 10) + (2 \times 1)$)
 - Forma escrita (p. ej., cuatro mil trescientos dos)

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 1)

Etiqueta la tabla de valor de posición. Completa los espacios en blanco para hacer que la **ecuación** sea verdadera. Dibuja discos en la tabla de valor de posición para mostrar cómo llegaste a tu respuesta. Usa flechas para mostrar cualquier reagrupación.

5 centenas $\times 10 =$ 50 centenas $=$ 5 millares

millares	centenas	decenas	unidades
			

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Brinde apoyo a su estudiante mientras dibuja y etiqueta una tabla de valor de posición (hasta los millares de millón). Pídale que diga un número grande (hasta mil millones). Representen el número en la tabla de valor de posición utilizando cereales u otros objetos pequeños en lugar de discos. Pónganse a prueba uno a otro para decir el nombre del número que se creó utilizando las formas de los números indicadas arriba.
- Pida a su estudiante que piense en un número menor que mil millones. Vea de cuántas formas diferentes puede representar el número en forma unitaria (p. ej., 2,345 como 23 centenas, 4 decenas y 5 unidades; 2,345 unidades; o 234 decenas y 5 unidades). Escribir el número en una tabla de valor de posición puede resultar útil en este proceso.
- Desafíe a su estudiante (¡y al resto de la familia!) a hacer concursos de contar saltándose números, hacia adelante y hacia atrás, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de seis en seis, de siete en siete, de ocho en ocho y de nueve en nueve (p. ej., 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 27, 24, 21, 18, 15, 12, 9, 6, 3, 0). Tórnense para decir los números. Primero, usted da un número. Luego, su estudiante da un número. Ayúdese mutuamente a no equivocarse en el conteo.

VOCABULARIO

Ecuación: Afirmación que indica que dos expresiones son iguales. Por ejemplo, $2,349 + 32,401 = \underline{\quad}$ o $2,349 + 32,401 = 34,750$

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

REPRESENTACIONES

Tabla de valor de posición

millares de millón	centenas de millón	decenas de millón	millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centenas	decenas	unidades

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 5 y 6 hacen hincapié en el **valor de posición**. Los estudiantes comparan números y encuentran 1, 10 y 100 millares más y menos que un número.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- utilicen una **tabla de valor de posición** para representar y comparar dos números.
- comparen números escritos de diferentes formas utilizando los símbolos menor que (<), mayor que (>) o igual a (=).
- organicen números de menor a mayor y de mayor a menor.
- encuentren 1, 10 y 100 millares más y menos que un número dado.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 5)

Etiqueta la tabla de valor de posición. Dibuja discos de valor de posición para representar cada número en la tabla de valor de posición. Usa <, > o = para comparar los dos números. Escribe el símbolo correcto en el círculo.

$$703,421 \quad \bigcirc \quad 763,213$$

millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centenas	decenas	unidades
						
						

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Participe del juego “Construir un número” con su estudiante. El objetivo del juego es construir un número más grande que el del oponente.
 1. Cada jugador dibuja y etiqueta una tabla de valor de posición que se extiende hasta las centenas de millar.
 2. Los jugadores se turnan para tirar un dado o utilizan un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente para números del 1 al 6.
 3. Cada vez que un jugador tira el dado, elige una posición de su tabla de valor de posición para dibujar discos que representen el número que obtuvo. Sólo se puede representar un número en cada posición.
 4. El juego continúa hasta que cada jugador haya completado todas las posiciones de su tabla. Comparen los números. Gana el jugador que tenga el número más grande. (Variación: Construir un número más pequeño).

Asegúrese de hablar con su estudiante sobre las estrategias. Por ejemplo, pregunte a su estudiante dónde dibujaría los discos si obtuviera el número 6 y el objetivo fuera construir el número más grande posible. Guíelo para que diga que dibujaría los discos en el espacio vacío correspondiente al valor de posición más grande (es decir, el espacio de las centenas de millar o el del siguiente valor de posición más grande si el de las centenas de millar ya estuviera ocupado).

- Escriba un número de 4, 5 o 6 dígitos en una hoja. En otra hoja, escriba un número que sea 1, 10 o 100 millares más o menos que el primer número. Entregue el segundo número a su estudiante. Pregúntele: “¿Qué debes sumar a/restar de tu número para que sea igual a mi número?”.

VOCABULARIO

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

REPRESENTACIONES

Tabla de valor de posición

millares de millón	centenas de millón	decenas de millón	millones	centenas de millar	decenas de millar	millares	centenas	decenas	unidades

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 7 a 10 se enfocan en redondear números a la centena, el millar, la decena de millar y/o la centena de millar más cercanos y en utilizar las destrezas de redondeo para hacer estimaciones al resolver problemas escritos.

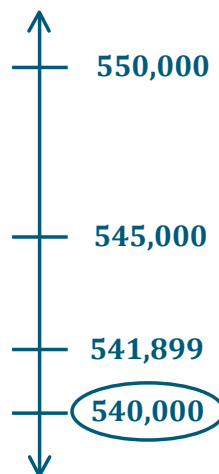
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- redondeen un número a un valor de posición dado utilizando y sin utilizar una **recta numérica vertical**.
- estimen una **suma** mediante el redondeo (p. ej., $505,341 + 193,841 \approx 500,000 + 200,000$).
- resuelvan problemas escritos que involucren estimar una respuesta.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 8)

Completa la afirmación redondeando el número al valor de posición dado. Usa la recta numérica para mostrar tu trabajo. Explica cómo encontraste tu respuesta.

541,899 redondeado a la decena de millar más cercana es 540,000.



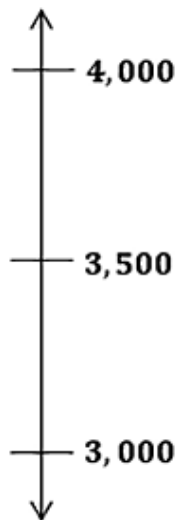
Sé que hay 54 decenas de millar en 541,899. Eso significa que 541,899 está entre 540,000 y 550,000. 545,000 es el punto medio. Sé que 541,899 es menor que 545,000. Eso significa que está más cerca de 540,000.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Converse 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 \$20 o cuántos mandados puede hacer en 60 minutos. Explique su razonamiento. Comenten en qué ocasiones tiene sentido redondear y en qué ocasiones es importante encontrar una respuesta exacta.
- Escriba un número de 6 dígitos en una hoja. Pida a su estudiante que redondee el número a la centena, al millar, a la decena de millar y a la centena de millar más cercanos.

VOCABULARIO

Suma: Resultado de sumar dos o más números (p. ej., en $3 + 2 = 5$, el número 5 es la suma.)

REPRESENTACIONES**Recta numérica vertical**

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 11 y 12, los estudiantes suman números de varios dígitos y resuelven problemas escritos de múltiples pasos.

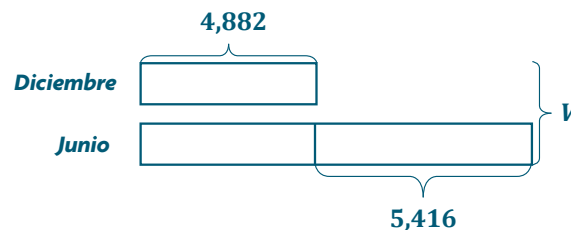
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas de suma utilizando el **algoritmo normal**.
- resuelvan problemas escritos utilizando variables para representar los números desconocidos y **diagramas de tiras** como modelos.
- utilicen el redondeo para comprobar si las respuestas tienen sentido.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 12)*

Representa el problema con un diagrama de tiras. Estima y luego resuelve el problema. Explica si tu respuesta es razonable.

Hubo 5,416 visitantes más al museo en el mes de junio que en el mes de diciembre. En diciembre hubo 4,882 visitantes. ¿Cuántos visitantes tuvo el museo durante ambos meses?



$$V = 15,180$$

- a. Aproximadamente, ¿cuántos visitantes tuvo el museo durante junio y diciembre?

$$5,000 + 5,000 + 5,000 = 15,000$$

El museo tuvo aproximadamente 15,000 visitantes durante junio y diciembre.

- b. Exactamente, ¿cuántos visitantes tuvo el museo durante junio y diciembre?

El museo tuvo exactamente 15,180 visitantes durante junio y diciembre.

$$\begin{array}{r} 4,882 \\ 4,882 \\ + 5,416 \\ \hline 15,180 \end{array}$$

- c. ¿Tu respuesta es razonable? Compara tu estimación con la respuesta. Escribe una oración para explicar tu razonamiento.

Mi respuesta es razonable porque mi estimación de 15,000 es sólo 200 menos que la respuesta real, 15,180. Mi estimación es cercana porque redondeé dos sumandos hacia arriba y uno hacia abajo.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Brinde oportunidades para que su estudiante practique la suma con varios dígitos. Pídale que busque en una revista o un periódico números que sean mayores que mil. Dígale que elija dos números y que los sume. Pídale que explique cada paso.
- Plantee problemas escritos a su estudiante y pídale que los resuelva. Por ejemplo, Mark escribió 2,345 palabras en la computadora el lunes y 3,867 palabras el martes. ¿Cuántas palabras escribió Mark en conjunto el lunes y el martes? Anime a su estudiante a dibujar un diagrama de tiras, a redondear para estimar una respuesta y, luego, a encontrar la respuesta exacta. Debe escribir las respuestas como afirmaciones. Pida a su estudiante que evalúe si su respuesta es razonable. ¿La respuesta tiene sentido?
- Observen un calendario escolar. Pida a su estudiante que cuente cuántos días de clase ha habido hasta ahora. Luego, pídale que cuente cuántos días de clase quedan. Pídale que calcule el número total de días que hay en el año escolar, primero estimando la respuesta y, luego, utilizando los números exactos. Pídale que dibuje un diagrama de tiras para representar el problema.

VOCABULARIO

Algoritmo normal: Procedimiento paso a paso estandarizado para resolver un tipo de problema en particular (p. ej., el proceso de sumar utilizando la forma vertical y la reagrupación es un algoritmo normal.)

REPRESENTACIONES

Diagrama de tiras

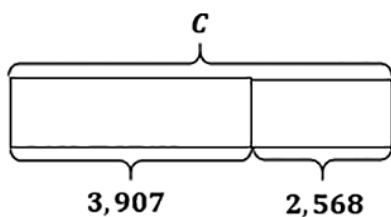
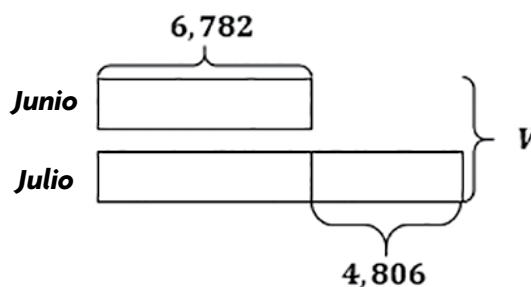


Diagrama de tiras



CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 13 a 16, los estudiantes restan números de varios dígitos y resuelven problemas escritos.

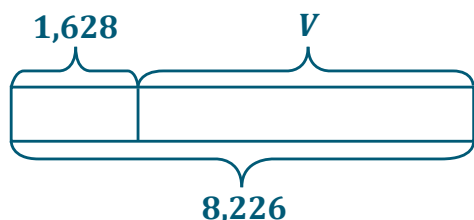
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas de resta utilizando el **algoritmo normal** y comprueben las respuestas utilizando la suma.
- resuelvan problemas escritos utilizando **diagramas de tiras** como modelos y letras para representar los números desconocidos.
- utilicen el redondeo para comprobar si las respuestas tienen sentido.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 13)*

Dibuja un diagrama de tiras para representar el siguiente problema. Usa números para resolverlo. Escribe tu respuesta como una afirmación. Comprueba tu respuesta.

¿Qué número se debe sumar a 1,628 para obtener una **suma** de 8,226?



$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 & 7 & 11 & 11 \\
 & \cancel{7} & \cancel{1} & \cancel{1} \\
 - & 1, & 6 & 2 & 8 \\
 \hline
 & 6, & 5 & 9 & 8
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 & 6, & 5 & 9 & 8 \\
 + & 1, & 6 & 2 & 8 \\
 \hline
 & 1 & 1 & 1 & \\
 & 8, & 2 & 2 & 6
 \end{array}
 \end{array}$$

$$V = 6,598$$

Se debe sumar 6,598 a 1,628 para obtener una suma de 8,226.

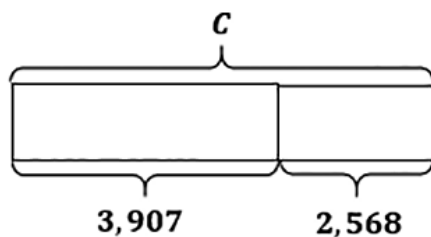
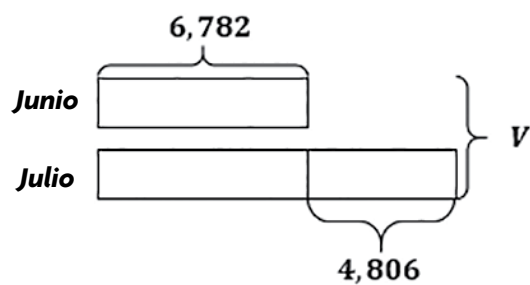
CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Brinde oportunidades a su estudiante para que resuelva problemas de resta de varios dígitos. Por ejemplo, dado que hay 365 días en un año común, pídale que cuente cuántos días han transcurrido y que, luego, los reste de 365 para determinar el número de días que quedan. Pídale que explique cada paso.
- Permita que su estudiante sea el maestro. Primero, su estudiante tendrá que inventar un problema escrito para usted que involucre la resta (por ejemplo: En el puesto de helados se vendieron 1,367 conos el lunes y 988 conos el martes. Resuelve el problema para encontrar cuántos conos más se vendieron el lunes que el martes). A continuación, su estudiante tendrá que pedirle que resuelva el problema. ¡Ahora es su turno! Dibuje un diagrama de tiras, redondee para estimar una respuesta y, luego, encuentre la respuesta exacta. Debe escribir su respuesta como una afirmación. Pregunte a su estudiante: “¿Es razonable mi respuesta? ¿Cómo lo sabes?”. Luego, pídale que compruebe su trabajo para ver si es correcto.

VOCABULARIO

Algoritmo normal: Procedimiento paso a paso estandarizado para resolver un tipo de problema en particular. Por ejemplo, el proceso de restar verticalmente con reagrupación es un algoritmo normal.

Suma: Resultado de sumar dos o más números. Por ejemplo, en $3 + 2 = 5$, el número 5 es la suma.

REPRESENTACIONES**Diagrama de tiras****Diagrama de tiras**

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 17 a 19 se enfocan en resolver y crear problemas escritos de múltiples pasos.

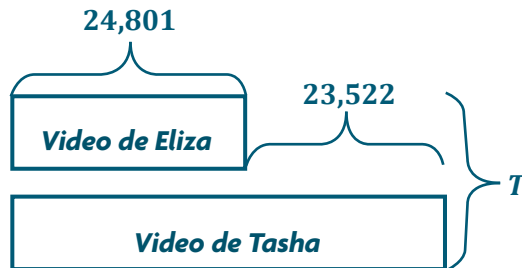
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- representen problemas escritos con **diagramas de tiras**, utilizando letras para los números desconocidos.
- resuelvan problemas escritos y escriban respuestas como afirmaciones.
- utilicen el redondeo para comprobar si las respuestas tienen sentido.
- creen y resuelvan problemas escritos basándose en diagramas de tiras.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 19)

Usa el diagrama de abajo para crear tu propio problema escrito. Encuentra el valor de la cantidad desconocida que está representada por una letra.

El video de Eliza se compartió 24,801 veces en las redes sociales. El video de Tasha se compartió 23,522 veces más que el video de Eliza. ¿Cuántas veces se compartieron los videos en total?



$$\begin{array}{r}
 24,801 \\
 24,801 \\
 + 23,522 \\
 \hline
 73,124
 \end{array}$$

$$T = 73,124$$

Los videos se compartieron 73,124 veces en total.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Pida a su estudiante que vuelva a contar cada problema de la tarea con sus propias palabras. Asegúrese de que su estudiante comprenda cada problema antes de que comience a dibujar el diagrama de tiras. Después de que su estudiante haya dibujado el diagrama de tiras y antes de que intente resolver el problema, pídale que le explique el diagrama de tiras. Por ejemplo, podría hacer preguntas como éstas: “¿Qué representa la tira más larga en el problema?” o “¿Qué información del problema te indicó que la segunda tira tiene que ser más larga que la primera?”.
- A medida que su estudiante cree sus propios problemas escritos, es posible que necesite ayuda para encontrar un contexto. Ayúdelo a pensar en contextos realistas que involucren números grandes (p. ej., boletos para un concierto, millas recorridas en un año, el precio de un auto nuevo, visitas a un sitio web, el número de cosas fabricadas o vendidas).
- Permita que su estudiante sea el maestro. Primero, su estudiante debe dibujar y etiquetar un diagrama de tiras (utilizando una letra para el número desconocido). A continuación, su estudiante debe pedirle a usted que cree un problema escrito basándose en el diagrama. Por último, después de que usted haya creado un problema y lo haya resuelto, su estudiante debe comprobar la respuesta.

VOCABULARIO

Diagrama de tiras: Modelo visual que ayuda a los estudiantes a ver relaciones numéricas dentro de los problemas escritos

REPRESENTACIONES

Diagrama de tiras

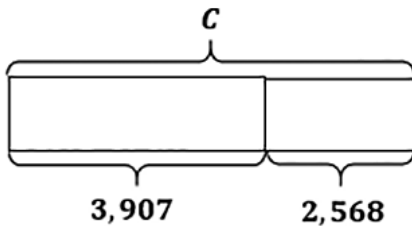


Diagrama de tiras

