

## CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

### RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Durante la próxima semana, nuestra clase de matemáticas continuará trabajando con las estrategias de valor de posición para profundizar la comprensión de la suma y la resta hasta el 100. Aprenderemos **estrategias para simplificar** para desarrollar la fluidez.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

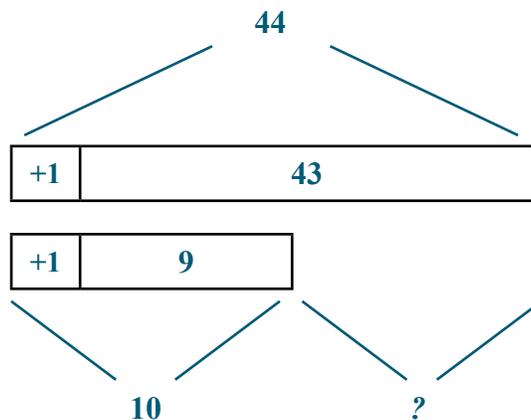
- sumen múltiplos de 10 a números hasta el 100 y resten múltiplos de 10 de números hasta el 100 (p. ej.,  $84 - 20$ ).
- usen el **método de flechas** o vínculos numéricos para sumar unidades y decenas a números hasta el 100 y para restar unidades y decenas de números hasta el 100.
- usen un diagrama de tiras para hacer un problema más simple (p. ej., para resolver  $43 - 9$ , se suma 1 a cada número para hacer un problema más fácil con la misma diferencia:  $44 - 10 = 34$ . (Consulte el Ejemplo de problema).
- usen el proceso LDE para resolver problemas escritos de un paso y de dos pasos.

### EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 4)*

Resuelve el problema. Dibuja y etiqueta un diagrama de tiras para restar 10, 20, 30, 40, etc.

$$43 - 9 = 34$$

$$43 - 9 = 44 - 10 = 34$$



### CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Para practicar la comprensión del valor de posición, pida a su estudiante que diga cuántas unidades, decenas y centenas hay en diversos números. Por ejemplo, usted dice “134” y su estudiante responde “4 unidades, 3 decenas y 1 centena”.
- Invite a su estudiante a encontrar la parte que falta para hacer la próxima decena. Por ejemplo, pregunte: “¿Cuánto necesita 7 para hacer un grupo de 10?”. (3) Luego, diga: “Dime la oración numérica”. ( $7 + 3 = 10$ ) Continúe con 17, 27, 37, etc. Repita esta actividad con otras secuencias, comenzando con números pequeños y avanzando a números más grandes hasta el 100.
- Jueguen a “Más/Menos”. Por cada número que usted dice, pida a su estudiante que diga el número que es 1 más, 1 menos, 10 más y 10 menos.

**VOCABULARIO**

**Estrategia para simplificar:** Método de registro o de cálculo mental para hacer que un problema sea más sencillo; por ejemplo, usar un vínculo numérico para hacer la próxima decena. (Consulte el ejemplo de abajo).

$$79 + 6 = 80 + 5 = 85$$


**REPRESENTACIONES**

**Método de flechas (Notación de flechas):** Estrategia para simplificar que permite a los estudiantes registrar su cálculo mental. Esta estrategia se suele usar para obtener un número “amigable” con el que sea fácil trabajar, como una decena o una centena.

$$91 \xrightarrow{+9} 100 \xrightarrow{+100} 200$$

## CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

### RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Durante la próxima semana, nuestra clase de matemáticas aprenderá a sumar verticalmente y se enfocará en desarrollar una comprensión duradera del valor de posición. No se espera que los estudiantes de 2.º grado resuelvan los problemas utilizando únicamente el **algoritmo**. Primero, aprenderán a representar y registrar los pasos de la **forma vertical** utilizando **discos de valor de posición** en una tabla de valor de posición. Luego, los estudiantes pasarán a utilizar dibujos de discos de valor de posición y, más adelante, el **modelo de fichas** para mostrar cómo funcionan los conceptos de valor de posición.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

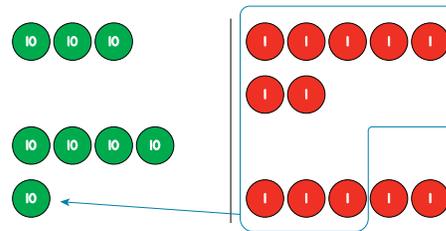
- usen una tabla de valor de posición y discos de valor de posición para representar y resolver problemas de suma.
- creen dibujos simples de discos de valor de posición y de modelos de fichas para resolver problemas de suma en forma vertical.
- usen la comprensión del valor de posición para resolver problemas escritos.

### EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 8)*

Resuelve el problema verticalmente. Dibuja y **agrupa** discos de valor de posición en la tabla de valor de posición.

$$37 + 45 = 82$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 45 \\ \hline 82 \end{array}$$



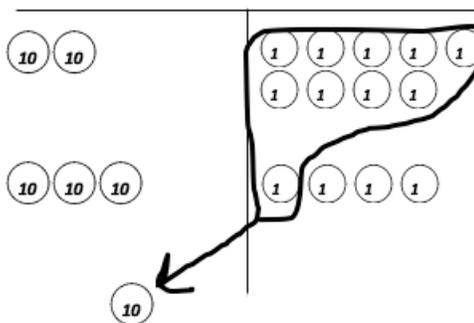
### CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Dé a su estudiante una bolsa de plástico para que guarde los discos de valor de posición que llevará a casa después de completar la Lección 6. Su estudiante necesitará estos discos para lecciones futuras. También podría darle monedas de 1 centavo, monedas de 10 centavos y monedas de 1 dólar para representar unidades, decenas y centenas. Puede usar grupos, o agrupaciones, de popotes o palillos como apoyo visual concreto para la tarea de este tema, por ejemplo, para representar problemas escritos.
- Para reforzar el lenguaje de valor de posición, anime a su estudiante a explicar qué hace a medida que resuelve los problemas. Por ejemplo, pregunte: “¿Cómo supiste que tenías (o no tenías) que agrupar en la posición de las unidades?”. “Supe que tenía que agrupar en la posición de las unidades porque 7 unidades más 5 unidades es igual a 12 unidades. Eso es 1 decena y 2 unidades”.
- En algún momento, además de la tarea, practiquen secuencias de problemas matemáticos que tengan el mismo patrón, comenzando con un problema que su estudiante pueda resolver con facilidad. Por ejemplo, podría utilizar la secuencia  $9 + 3$ ,  $19 + 3$ ,  $29 + 3$ . Anime a su estudiante a decir lo que observó acerca de la secuencia de problemas: “¿De qué manera saber la respuesta de  $9 + 3$  te ayudó a resolver los siguientes problemas?”.

**VOCABULARIO**

**Agrupar/Desagrupar:** Intercambiar unidades de valor de posición más pequeñas por una unidad de valor de posición más grande (agrupar) o una unidad de valor de posición más grande por unidades de valor de posición más pequeñas (desagrupar) al sumar o restar. Por ejemplo, se podrían intercambiar 10 unidades por 1 decena o 1 decena por 10 unidades.

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 34 \\ \hline 63 \end{array}$$



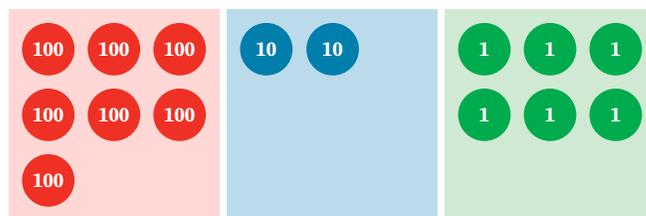
**Algoritmo:** Procedimiento paso a paso utilizado para resolver un tipo de problema en particular, generalmente registrado en forma vertical. (Consulte el problema abajo). En 2.º grado, los estudiantes pueden utilizar el algoritmo normal para resolver problemas de suma y resta de dos y tres dígitos.

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 41 \\ \hline 26 \end{array}$$

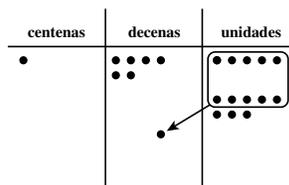
**Forma vertical:** Manera de sumar y restar alineando las unidades de valor de posición verticalmente. (Consulte Algoritmo arriba).

**REPRESENTACIONES**

**Discos de valor de posición:** Círculos, o discos, que tienen un valor de 1, 10 o 100. (En grados más avanzados, los discos pueden tener un valor mayor o menor, como 1,000 o 0.1).



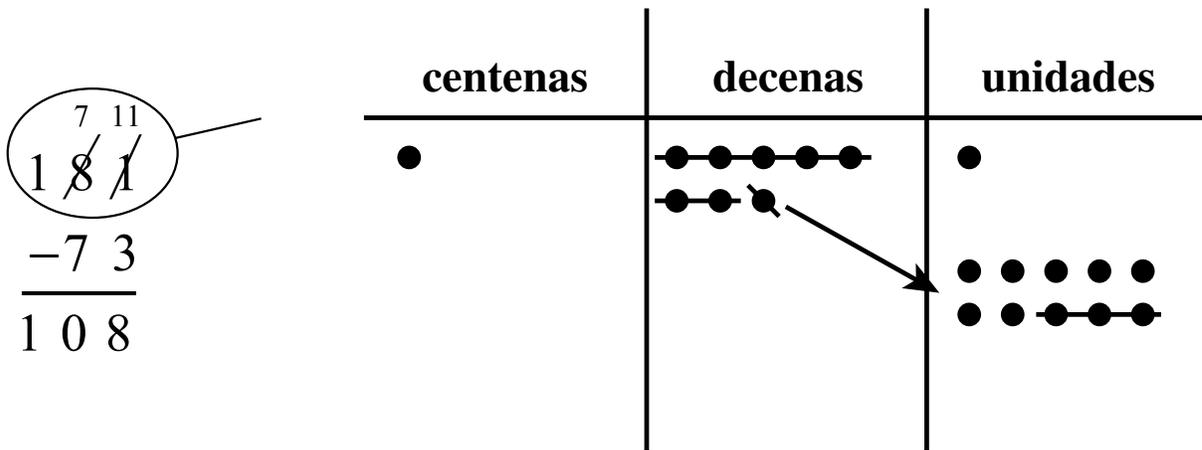
**Modelo de fichas:** Dibujos de puntos en grupos de 5 que representan números en una tabla de valor de posición. Por ejemplo, el modelo de fichas de la derecha representa  $145 + 28$ .



# CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

## RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Durante la próxima semana, nuestra clase de matemáticas aprenderá a restar verticalmente alineando las unidades de valor de posición, trabajo que se parece al que los estudiantes hicieron la semana pasada con la suma. No se espera que los estudiantes de 2.º grado utilicen únicamente el algoritmo para resolver los problemas. Para apoyar la comprensión, trabajaremos con discos de valor de posición y relacionaremos ese modelo con la forma vertical. Los estudiantes observarán que, al representar una resta, se dibuja o se crea sólo el total, ya que la parte que se resta se quita del total. Dibujaremos una lupa alrededor del total para “mirar más de cerca” y ver si tenemos suficientes unidades o decenas para restar.



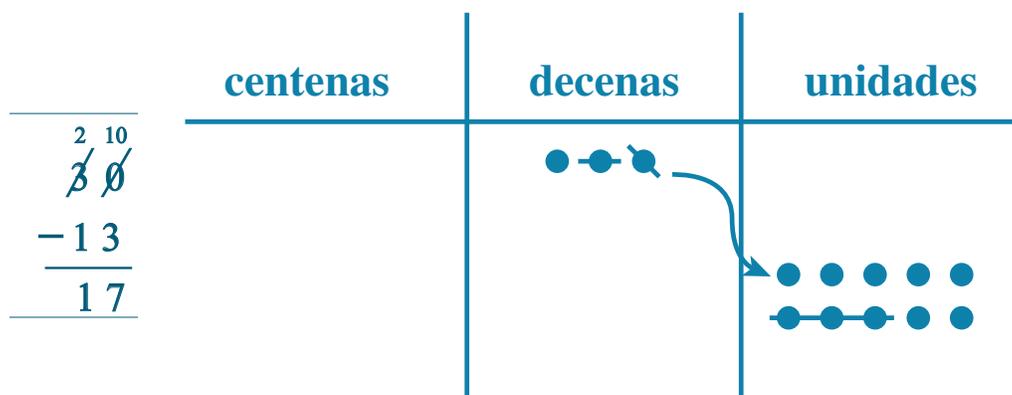
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- usen discos de valor de posición para representar cómo se desagrupa una decena para restar.
- escriban los problemas de resta en forma vertical para resolverlos.
- representen el proceso de resta usando el modelo de fichas.
- usen el proceso LDE y diagramas de tiras para representar problemas escritos que involucran la resta en diversas situaciones.

**EJEMPLO DE PROBLEMA** (de la Lección 13)

Resuelve el problema verticalmente. Dibuja una tabla de valor de posición y fichas para representar el problema. Muestra cómo cambias 1 decena por 10 unidades cuando sea necesario.

$$30 - 13 = 17$$

**CÓMO AYUDAR DESDE CASA**

- Jueguen a “Restar de las decenas o de las unidades” para ayudar a su estudiante a practicar cómo saber cuándo desagrupar una decena y cuándo no hacerlo. Por ejemplo, si usted dice “46 – 5”, su estudiante debe decir “Resta de las unidades”. Si usted dice “46 – 7”, su estudiante debe decir “Resta de las decenas”.
- Para reforzar el lenguaje de valor de posición, anime a su estudiante a explicar qué hace a medida que resuelve los problemas. Por ejemplo, para resolver 46 – 7, su estudiante podría decir: “Primero, veo que no hay suficientes unidades para restar en la posición de las unidades. Entonces, debo cambiar 1 decena por 10 unidades. Tenía 6 unidades, ¡entonces, ahora hay 16 unidades!”.
- Presente situaciones de la vida diaria para ayudar a su estudiante a comprender la idea de decidir si hay suficientes. Por ejemplo: “Imagina que tienes 4 huevos en un cartón. Necesitas 6 huevos para preparar la mezcla de panqueques. ¿Tienes suficientes huevos para preparar los panqueques?” (No). “¿Qué podrías hacer?” (¡Abrir otro cartón de huevos!).



## CÓMO AYUDAR DESDE CASA

---

- Cuando su estudiante vea un número que esté cerca de la próxima decena (que termine en 7, 8 o 9), sugiérale que utilice una estrategia para simplificar en vez de la forma vertical. Por ejemplo, para resolver  $58 + 63$ , pregunte a su estudiante: “¿Cómo puedes hacer la próxima decena para resolver un problema más simple?” ( $60 + 61$ ).
- Practique con su estudiante operaciones básicas de suma y de resta hasta el 20 para ayudarlo a ganar fluidez. Esta fluidez ayudará a su estudiante a resolver problemas de suma de dos dígitos. Desafíe a su estudiante poniendo el número desconocido en distintos lugares. Por ejemplo:  
 $8 + \underline{\quad} = 12$  O  $\underline{\quad} - 8 = 4$ .
- Para reforzar la comprensión del valor de posición, anime a su estudiante a usar el lenguaje de valor de posición mientras suma. Por ejemplo, para resolver  $23 + 54$ , en vez de decir “ $2 + 5 = 7$  y  $3 + 4 = 7$ ”, su estudiante debe decir “2 decenas + 5 decenas = 7 decenas y 3 unidades + 4 unidades = 7 unidades”.

## VOCABULARIO

---

**Componer/Descomponer:** Hacer (componer) o separar (descomponer) un número, una figura o una matriz



## CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

### RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

---

Durante la próxima semana, nuestra clase de matemáticas profundizará la comprensión de la naturaleza repetitiva del algoritmo de resta. Los estudiantes desagruparán 1 centena en 10 decenas y 1 decena en 10 unidades cuando sea necesario. A través de la práctica, los estudiantes descubrirán que, al igual que preguntamos “¿Tengo suficientes unidades?”, podemos preguntar: “¿Tengo suficientes decenas?”. La única diferencia es el valor de posición.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- usen vínculos numéricos para restar de 100. (Consulte el ejemplo de problema).
- usen discos de valor de posición, dibujos de discos de valor de posición y el modelo de fichas para restar de números de tres dígitos y representar la resta.
- usen el proceso LDE para resolver problemas escritos que involucran la resta.

### EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 23)*

---

Resuelve el problema usando un vínculo numérico para restar de 100.

$$115 - 80 = 35$$

$$115 - 80 = 35$$



$$100 - 80 = 20$$

$$20 + 15 = 35$$

**CÓMO AYUDAR DESDE CASA**

---

- Utilice un lenguaje uniforme para ayudar a su estudiante durante el proceso de resta. Por ejemplo, para resolver  $172 - 56$ , podría decir: “Primero miremos la posición de las unidades. ¿Tienes suficientes unidades para restar 6 unidades?” (No, porque 6 unidades son más que 2 unidades). “¿Dónde puedes obtener más unidades?” (De la posición de las decenas). “Muestra qué sucede en la posición de las decenas”. (7 decenas se convierten en 6 decenas). “¿Cuántas unidades tienes en la posición de las unidades ahora?” (12 unidades). Continúe de la siguiente manera: “Ahora, miremos la posición de las decenas. ¿Tienes suficientes decenas para restar 5 decenas?” (Sí, hay 6 decenas). Y así sucesivamente. Anime a su estudiante a utilizar el lenguaje de valor de posición para responder y pídale que registre su trabajo.
- Ayude a su estudiante a organizar sus dibujos de discos de valor de posición o de modelos de fichas de la manera más ordenada posible, con los puntos o los discos de valor de posición en formaciones de grupos de 5. Esto lo ayudará a ver rápidamente las cantidades y a notar si hay suficientes unidades o decenas para restar.
- Practiquen operaciones de resta hasta el 20 y anime a su estudiante a utilizar estrategias para simplificar para las operaciones que le cuesta recordar. Por ejemplo, para resolver  $16 - 9$ , utilice la estrategia de restar de una decena. “Puedo separar 16 en 10 y 6, y  $10 - 9 = 1$  y  $1 + 6 = 7$ ; por lo tanto,  $16 - 9 = 7$ ”.

# CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

## RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

---

Durante los próximos días, nuestra clase de matemáticas comparará y comentará sobre las diversas estrategias que los estudiantes han aprendido para sumar y restar hasta el 200. Utilizaremos el lenguaje de valor de posición (unidades, decenas, centenas) para describir cada método. También aprenderemos sobre el método de suma denominado **bajar los totales**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- sumen unidades semejantes (p. ej., sumar unidades a unidades y decenas a decenas) para resolver problemas de suma de tres dígitos mostrando el método de bajar los totales. (Consulte el Ejemplo de problema).
- expliquen los métodos para resolver problemas de suma y de resta.
- resuelvan problemas de suma y de resta de dos maneras diferentes (p. ej., con el método de bajar los totales y el algoritmo normal).
- utilicen el proceso LDE y diagramas de tiras para representar y resolver problemas escritos.

## EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 29)*

---

Suma las unidades semejantes y registra el método de bajar los totales.

$$\begin{array}{r} 167 \\ + 52 \\ \hline 100 \\ 110 \\ + 9 \\ \hline 219 \end{array}$$

## CÓMO AYUDAR DESDE CASA

---

- Pida a su estudiante que utilice el lenguaje de valor de posición (unidades, decenas, centenas) para explicar por qué el método de bajar los totales funciona.
- Pida a su estudiante que explique su razonamiento antes de comenzar a escribir una explicación. Si no logra avanzar, sugiérale que utilice las palabras agrupar (para la suma) o desagrupar (para la resta) o el lenguaje de valor de posición de unidades, decenas o centenas como ayuda para explicar.
- Cuando en un problema escrito se pide a su estudiante que compare cantidades, haga preguntas como “¿Quién tiene más?” para ayudar a su estudiante a avanzar por el proceso LDE identificando qué barra del diagrama de tiras debería ser más larga. Las preguntas también lo ayudarán a reconocer que debe encontrar la diferencia.

## VOCABULARIO

---

**Método de bajar los totales:** Método para resolver sumas utilizando la forma vertical, en el que el total de cada valor de posición se registra debajo de la línea y, luego, se suman todos los totales

$$\begin{array}{r}
 124 \\
 + 38 \\
 \hline
 12 \\
 50 \\
 + 100 \\
 \hline
 162
 \end{array}$$