

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Durante la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas seguiremos trabajando con las estrategias de valor posicional para lograr la comprensión profunda de las sumas y restas hasta el 100. Aprenderemos diferentes **estrategias de simplificación** para desarrollar fluidez.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

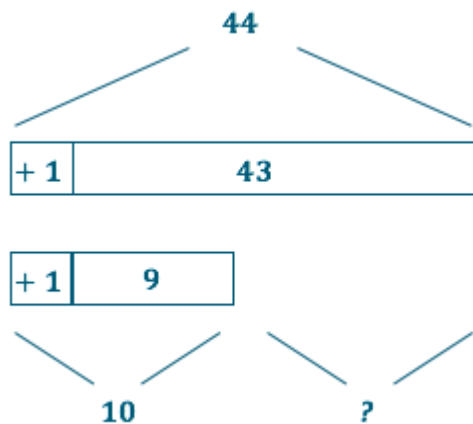
- Sumar y restar múltiplos de 10 a números hasta el 100 (p. ej., $84 - 20$).
- Usar la **estrategia de flechas** o vínculos numéricos para sumar y restar unidades y decenas a números hasta el 100.
- Usar un diagrama de cintas para hacer un problema más fácil. Por ejemplo, al resolver $43 - 9$, sumar 1 a cada número para hacer que el problema sea más fácil con la misma diferencia: $44 - 10 = 34$. (Vea la Muestra de un problema).
- Usar el proceso LDE para resolver problemas escritos de uno y dos pasos.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 4)

Resuelve. Dibuja e identifica un diagrama de cintas para restar 10, 20, 30, 40 y así sucesivamente.

$$43 - 9 = 34$$

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



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Practique los conocimientos sobre el valor posicional pidiéndole a su hijo/a que diga cuántas unidades, decenas y centenas hay en diferentes números. Por ejemplo, usted dice, “134” y su hijo/a responde, “4 unidades, 3 decenas, 1 centena”.
- Motive a su hijo/a a encontrar la parte que falta para componer la siguiente decena. Por ejemplo, pregúntele, “¿Cuánto necesita el 7 para hacer 10?” (3). Ahora diga, “Dime el enunciado numérico”. ($7 + 3 = 10$). Continúe con 17, 27, 37 y así sucesivamente. Repita esta actividad con otras secuencias; comience con números pequeños y progresivamente llegue hasta el 100.
- Jueguen a “Más/Menos”. Por cada número que diga, pídale a su hijo/a que diga el número que es 1 más, 1 menos, 10 más y 10 menos.

VOCABULARIO

Estrategia de simplificación: un cálculo mental o método registrado para hacer que un problema sea más fácil, como usar un vínculo numérico para componer la siguiente decena. (Vea el ejemplo de abajo).

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

REPRESENTACIONES

Estrategia de flechas (Notación de flecha): una estrategia de simplificación que permite a los estudiantes registrar su cálculo mental. Esta estrategia a menudo se usa para obtener un número “fácil” con el cual trabajar, como un diez o un cien.

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

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Durante la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas aprenderemos cómo sumar verticalmente, enfocándonos en el aprendizaje definitivo del valor posicional. No se espera que los estudiantes de 2.º grado resuelvan problemas solo usando el **algoritmo**. Primero, aprenderán cómo representar y registrar los pasos en la **forma vertical** usando **discos de valor posicional** en una tabla de valor posicional. Después, los estudiantes dibujarán discos de valor posicional y, por último, pasarán al **modelo de fichas** para mostrar los conceptos del valor posicional en forma práctica.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

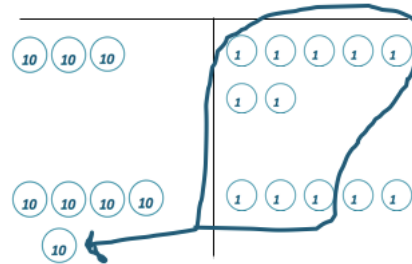
- Usar una tabla de valor posicional y discos de valor posicional para representar y resolver problemas de suma.
- Hacer dibujos simples de discos de valor posicional y del modelo de fichas para resolver problemas de suma en forma vertical.
- Usar los conocimientos del valor posicional para resolver problemas escritos.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 8)*

Resuelve verticalmente. Dibuja y **agrupa** discos de valor posicional en la tabla de valor posicional.

$$37 + 45 = 82$$

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



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Dé a su hijo/a una bolsa de plástico para que guarde los discos de valor posicional que llevará a casa después de terminar la Lección 6. Su hijo/a usará estos discos en lecciones futuras. También podría darle monedas de un centavo, monedas de diez centavos y monedas de un dólar para representar unidades, decenas y centenas. Puede usar grupos o agrupaciones de pajillas o palillos de dientes como apoyo visual concreto para las tareas de este tema, como representar problemas escritos.
- Con el fin de reforzar el lenguaje del valor posicional, motive a su hijo/a a que le explique lo que está haciendo cuando resuelve los problemas. Por ejemplo, pregunte, “¿Cómo sabías que necesitabas (o no necesitabas) agrupar en la posición de las unidades?” “Sabía que necesitaba agrupar en la posición de las unidades, porque 7 unidades más 5 unidades es igual a 12 unidades. Es decir 1 decena 2 unidades”.
- En otro momento, que no sea al hacer la tarea, practique secuencias de problemas de matemáticas que usen el mismo patrón, empezando con un problema que su hijo/a pueda resolver fácilmente. Por ejemplo, podría usar la secuencia $9 + 3$, $19 + 3$, $29 + 3$. Motive a su hijo/a a que le diga qué observó en la secuencia de problemas: “¿En qué ayuda saber cuánto es $9 + 3$ para resolver problemas futuros?”.

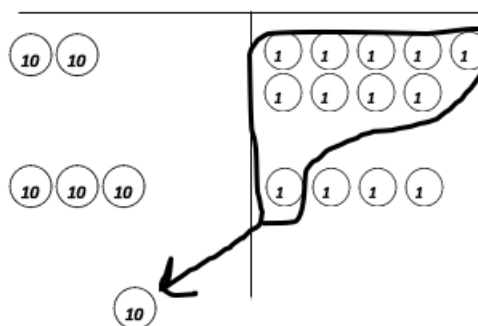
VOCABULARIO

Algoritmo: un procedimiento paso a paso que se usa para resolver un tipo de problema en particular, generalmente registrado en forma vertical. (Vea abajo). En 2.º grado, los estudiantes pueden usar el algoritmo estándar para resolver problemas de suma y resta de dos y tres dígitos.

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

Agrupar/desagrupar: cambiar unidades de valor posicional más pequeñas por una unidad de valor posicional más grande (agrupar) o una unidad de valor posicional más grande por unidades de valor posicional más pequeñas (desagrupar) cuando se suma o se resta. Por ejemplo, podría cambiar 10 unidades por 1 decena o 1 decena por 10 unidades.

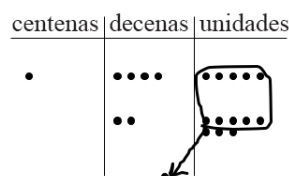
$$\begin{array}{r} 29 \\ + 34 \\ \hline 63 \end{array}$$



Forma vertical: una manera de sumar y restar alineando unidades de valor posicional verticalmente. (Vea Algoritmo arriba).

REPRESENTACIONES

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

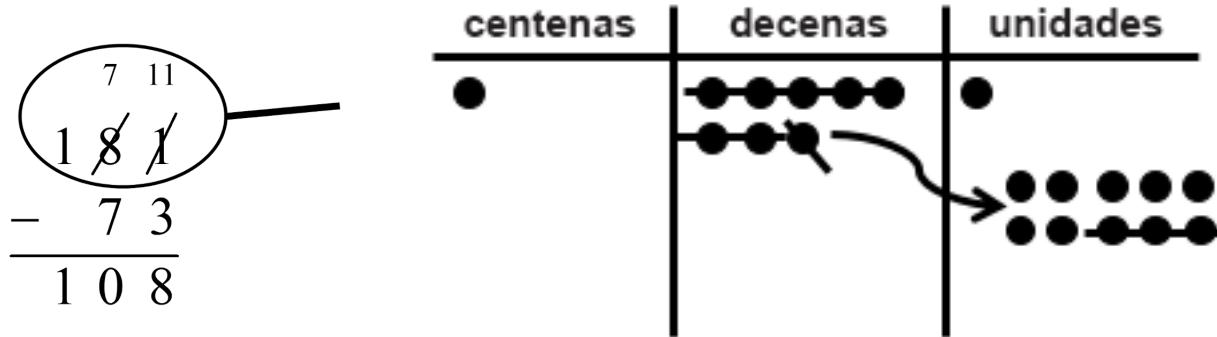


Discos de valor posicional: círculos o discos que tienen el valor de 1, 10 o 100. (En grados más avanzados, los discos pueden tener un valor mayor o menor, como 1,000 o 0.1).



RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Durante la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas aprenderemos a restar verticalmente alineando unidades de valor posicional, algo similar a lo que aprendimos la semana pasada con la suma. No se espera que los estudiantes de 2.º grado resuelvan problemas solo usando el algoritmo. Para ayudar a la comprensión, trabajaremos con discos de valor posicional y relacionaremos esa representación con la forma vertical. Los estudiantes observarán que cuando representan una resta, únicamente se dibuja o crea el total ya que la parte que se resta se quita del total. Dibujaremos una lupa alrededor del total para “ver más de cerca” si tenemos suficientes unidades o decenas para restar.



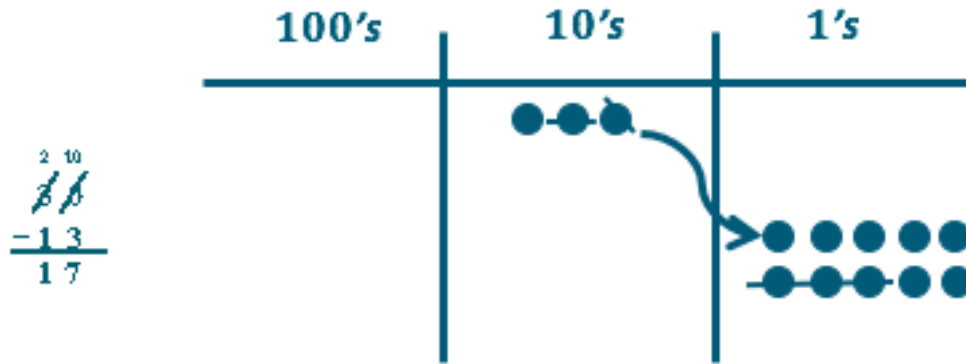
Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Usar discos de valor posicional para representar cómo desagrupar una decena para restar.
- Escribir problemas de resta en forma vertical para resolverlos.
- Representar el proceso de resta usando el modelo de fichas.
- Usar el proceso LDE y diagramas de cintas para representar problemas escritos de resta en distintas situaciones.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 13)*

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

$$30 - 13 = 17$$



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Ayude a su hijo/a a practicar para saber cuándo debe desagrupar una decena y cuándo no, jugando a Restarle a las decenas o a las unidades. Por ejemplo, si usted dice, “46 – 5”, su hijo/a debe decir, “Restarle a las unidades”. Si usted dice, “46 – 7”, su hijo/a debe decir, “Restarle a las decenas”.
- Pídale a su hijo/a que le explique cómo resuelve los problemas para reafirmar el lenguaje del valor posicional. Por ejemplo, para resolver 46 – 7, su hijo/a podría decirle, “Primero, veo que no hay suficientes unidades para restar en la posición de las unidades. Por lo tanto, debo cambiar 1 decena por 10 unidades. Tenía 6 unidades, ¡y ahora tengo 16 unidades!”.
- Ponga ejemplos de situaciones de la vida diaria para ayudar a su hijo/a a entender la idea de si hay suficiente. Por ejemplo, “Imagina que tienes 4 huevos en una caja. Necesitas 6 huevos para preparar panqueques. ¿Tienes suficientes huevos para poder preparar panqueques?” (No). “¿Cuál sería la solución?” (¡Abrir otra caja de huevos!).

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

A lo largo de la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas ampliaremos el aprendizaje de los Temas A y B a medida que **componemos** o agrupamos decenas y centenas al sumar. Aprenderemos cómo usar operaciones que los estudiantes conocen, como $5 + 8 = 13$ (5 unidades + 8 unidades = 13 unidades), para resolver problemas más complejos, como $50 + 80 = 130$ (5 decenas + 8 decenas = 13 decenas). Seguiremos usando dibujos de valor posicional para representar decenas y centenas compuestas a medida que trabajamos con la forma vertical.

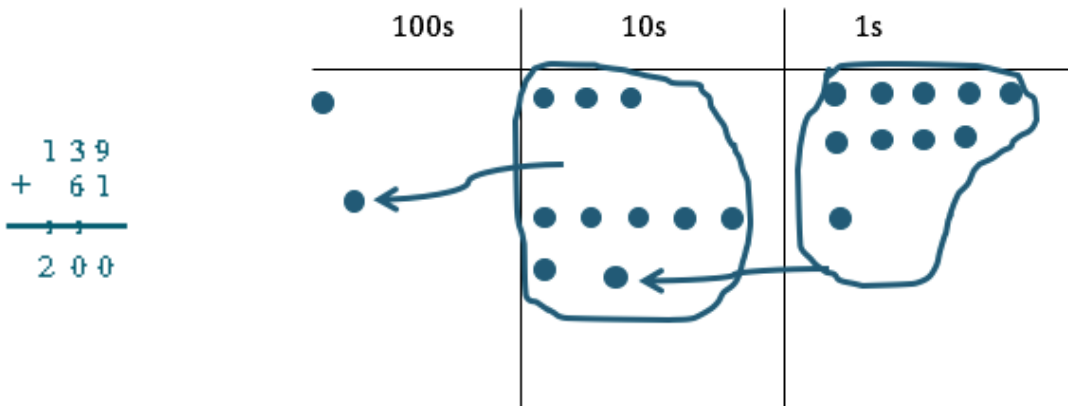
Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Sumar unidades para crear unidades de decena, como 9 unidades + 4 unidades = 1 decena 3 unidades, y sumar decenas para crear unidades de centenas, como 9 decenas + 4 decenas = 1 centena 3 decenas.
- Usar la estrategia de flechas para mostrar cómo componer una nueva decena o una nueva centena.
- Resolver problemas de suma agrupando 10 unidades o 10 decenas, usando discos de valor posicional, el modelo de fichas y la forma vertical.
- Usar el proceso LDE para resolver problemas escritos de suma.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 21)*

Resuelve verticalmente. Dibuja fichas en la tabla de valor posicional y agrúpalas cuando sea necesario.

$$139 + 61 = 200$$



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Cuando su hijo/a vea un número que esté cerca de la siguiente decena (uno que termine en 7, 8 o 9), sugiérale que use una estrategia de simplificación en vez de la forma vertical. Por ejemplo, para resolver $58 + 63$, pregúntele a su hijo/a, “¿Cómo puedes componer la siguiente decena para hacer que el problema sea más fácil de resolver?” ($60 + 61$).
- Practique operaciones de suma y resta básicas hasta el 20 con su hijo/a para ayudarle a ganar fluidez. Esta fluidez le servirá a su hijo/a para resolver problemas de suma de dos dígitos. Desafíe a su hijo/a poniendo la incógnita en diferentes posiciones. Por ejemplo, $8 + \underline{\quad} = 12$ o $\underline{\quad} - 8 = 4$.
- Para reafirmar la comprensión del valor posicional, motive a su hijo/a a usar el lenguaje de valor posicional cuando resuelva sumas. Por ejemplo, para resolver $23 + 54$, en vez de decir, “ $2 + 5 = 7$ y $3 + 4 = 7$ ”, debe decir: “2 decenas + 5 decenas = 7 decenas y 3 unidades + 4 unidades = 7 unidades”.

VOCABULARIO

Componer/Descomponer: formar (componer) o separar (descomponer) un número, una figura o un conjunto.

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE


A lo largo de la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas profundizaremos nuestros conocimientos sobre la naturaleza repetitiva del algoritmo de resta. Los estudiantes descompondrán 1 centena en 10 decenas y 1 decena en 10 unidades, cuando sea necesario. A través de la práctica, los estudiantes descubrirán que así como preguntamos, “¿Tengo suficientes unidades?” podemos preguntar, “¿Tengo suficientes decenas?”. La única diferencia está en el valor posicional.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Usar vínculos numéricos para restarle al 100. (Vea la Muestra de un problema).
- Usar discos de valor posicional, dibujos de discos de valor posicional y el modelo de fichas para representar y resolver restas de números de tres dígitos.
- Usar el proceso LDE para resolver problemas escritos de resta.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 23)*

Resuelve usando un vínculo numérico para restarle al 100.

$$115 - 80 = 35$$
$$115 - 80 = 35$$

$$100 - 80 = 20$$
$$20 + 15 = 35$$

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Use lenguaje consistente para ayudar a su hijo/a a través del proceso de resta. Por ejemplo, para resolver $172 - 56$, diga: “Vamos a observar primero la posición de las unidades. ¿Tienes suficientes unidades para restar 6 unidades?” (No, porque 6 unidades son más que 2 unidades). “¿De dónde puedes sacar 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 ahora en la posición de las unidades?” (12 unidades). Continúe con, “Ahora, vamos a observar la posición de las decenas. ¿Tienes suficientes decenas para restar 5 decenas?” (Sí, hay 6 decenas). Y así sucesivamente. Motive a su hijo/a a usar el lenguaje de valor posicional al responder y pídale que registre su trabajo.
- Ayude a su hijo/a a organizar sus dibujos de discos de valor posicional o del modelo de fichas lo más cuidadosamente posible, con puntos o discos de valor posicional en formación de grupos de 5. Así podrá ver rápidamente las cantidades y darse cuenta si hay suficientes unidades o decenas para restar.
- Practique operaciones de resta hasta el 20 y motive a su hijo/a a usar estrategias de simplificación para cualquier operación que se le dificulte recordar. Por ejemplo, para resolver $16 - 9$, use la estrategia de “restarle al diez”: “Puedo descomponer 16 en 10 y 6 y $10 - 9 = 1$ y $1 + 6 = 7$, por lo tanto $16 - 9 = 7$ ”.

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Durante los siguientes días, en nuestra clase de matemáticas compararemos y analizaremos las diferentes estrategias que los estudiantes han aprendido para sumar y restar hasta el 200. Usaremos el lenguaje de valor posicional (unidades, decenas, centenas) para describir cada método. Además, aprenderemos un método para sumar llamado **totales debajo**.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Sumar unidades semejantes (p. ej., sumar unidades con unidades y decenas con decenas) para resolver problemas de suma de tres dígitos mostrando los totales debajo. (Vea la Muestra de un problema).
- Explicar métodos para resolver problemas de suma y resta.
- Resolver problemas de suma y resta de dos maneras diferentes (p. ej., los totales debajo y el algoritmo estándar).
- Usar el proceso LDE y diagramas de cintas para representar y resolver problemas escritos.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 29)

Suma las unidades semejantes y registra los totales debajo.

$$\begin{array}{r} \mathbf{1} \mathbf{6} \mathbf{7} \\ + \mathbf{5} \mathbf{2} \\ \hline \mathbf{1} \mathbf{0} \mathbf{0} \\ \mathbf{1} \mathbf{1} \mathbf{0} \\ + \mathbf{9} \\ \hline \mathbf{2} \mathbf{1} \mathbf{9} \end{array}$$

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Dígale a su hijo/a que use el lenguaje de valor posicional (unidades, decenas, centenas) para explicar por qué el método de los totales debajo funciona.
- Pídale a su hijo/a que le explique su razonamiento antes de empezar a escribir la explicación. Si se le dificulta, sugiérale que use las palabras “agrupar” (para las sumas) o “desagrupar” (para las restas) o el lenguaje de valor posicional de unidades, decenas o centenas como apoyo para la explicación.
- Cuando un problema escrito le pida a su hijo/a que compare cantidades, pregúntele “¿Quién tiene más?” para ayudarlo a su hijo/a a pasar el proceso LDE identificando cuál barra del diagrama de cintas debe ser más larga. Las preguntas también le ayudarán a reconocer que está encontrando la diferencia.

VOCABULARIO

Totales debajo: un método para resolver sumas usando el método vertical, donde el total de cada valor posicional se registra debajo de la línea y luego todos los totales se suman.

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