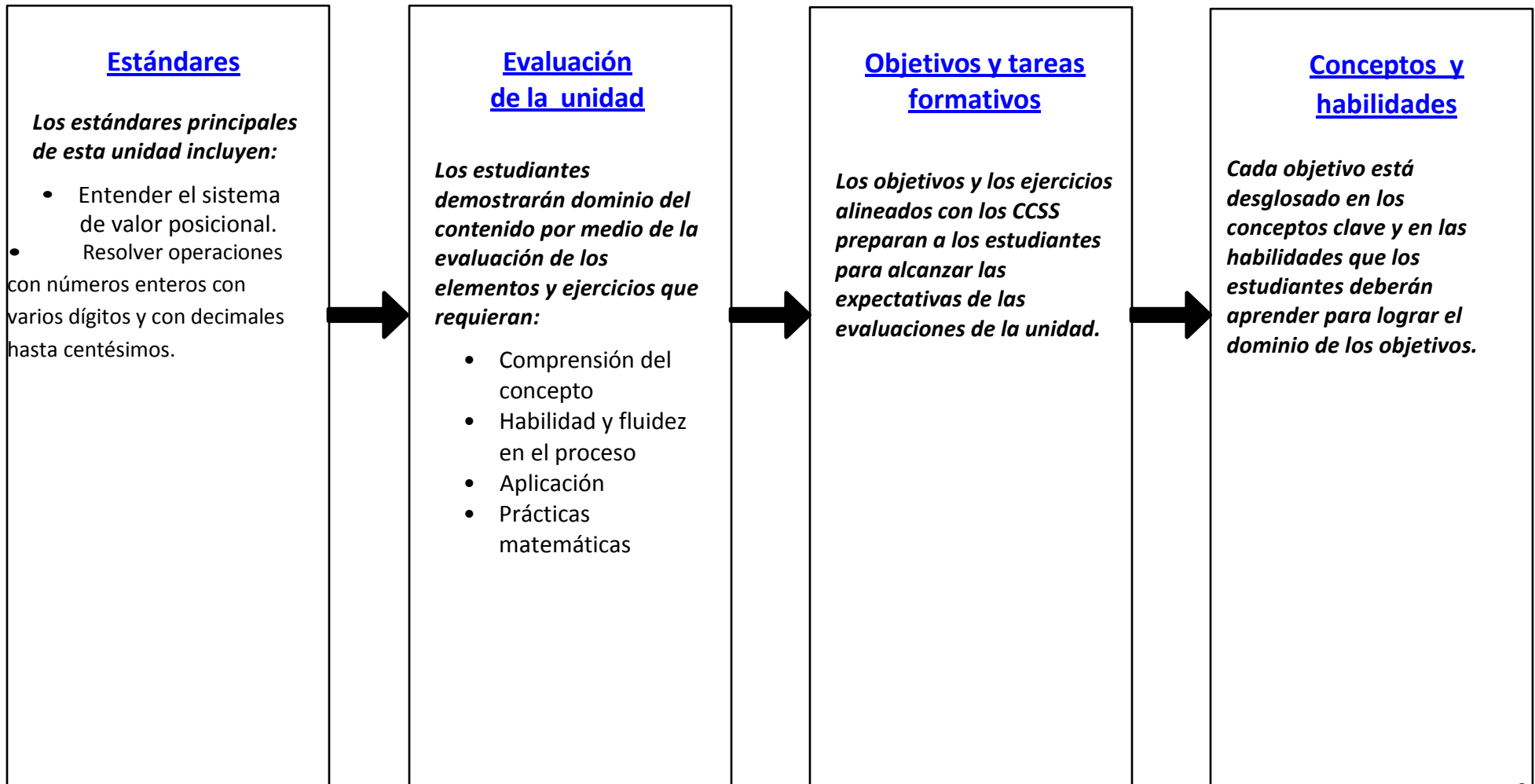


Unidad 1: Operaciones con números enteros		Tiempo 25 días
<p>Los estudiantes finalizarán con fluidez en la suma, resta, multiplicación y división con dígitos múltiples y aplicarán las operaciones con números enteros para convertir medidas (e.g. convertir 12 pies a ___ yardas). Los estudiantes necesitan experiencia con expresiones numéricas que utilicen la agrupación de símbolos para desarrollar la comprensión de cómo usar paréntesis, corchetes y llaves con números enteros. Los estudiantes compararán expresiones iguales que están agrupadas de diferente manera también como agrupación de símbolos en una ecuación para hacerla verdadera. Los estudiantes escribirán expresiones simples para interpretar el significado de expresiones numéricas. En grados anteriores los estudiantes utilizaron varias estrategias para multiplicar, en 5º. Grado los estudiantes deben también entender y poder hacer uso del algoritmo estándar. En la aplicación del algoritmo estándar los estudiantes reconocerán la importancia del valor posicional. (5.NBT.A.1) En cuarto grado las experiencias de los estudiantes con la división estuvieron limitadas a dividir entre divisores de un solo dígito. En 5º. Grado los estudiantes extenderán sus experiencias anteriores al incluir dos dígitos en el divisor. Ellos demostrarán sus habilidades con la división de números enteros usando diferentes estrategias, ilustraciones y explicaciones.</p>		
Estándares Principales		Aclaración de estándares
<p>Entender los sistemas de valor posicional. 5.NBT.A.1 Reconocer que en un número con varios dígitos, un dígito en un lugar representa 10 veces más el valor del dígito que está a su derecha y 1/10 de lo que representa el número que está a su izquierda. 5.NBT.A.2 Explicar patrones en el número de ceros del producto al multiplicar un número entero por potencias de 10, y explicar los patrones en el lugar del punto decimal cuando un número con decimales es multiplicado o dividido por potencias de 10. Usar números enteros con exponentes para denotar potencias de 10. Realizar operaciones con números enteros con varios dígitos y con decimales hasta centésimos. 5.NBT.B.5 Multiplicar con fluidez números enteros con varios dígitos usando el algoritmo estándar 5.NBT.B.6 Encontrar cocientes de números entero de dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división. Ilustrar y explicar el cálculo usando ecuaciones, figuras rectangulares y/o modelos de área.</p>		<p>5.NBT.A.1 and 5.NBT.A.2 El trabajo deberá ser limitado a números enteros ya que este estándar se volverá a trabajar en las Unidades 2 y 5. 5.NBT.B.5 Se deberá obtener fluidez al final del año. Al seguir esta unidad la práctica de la fluidez con el algoritmo standard de la multiplicación deberá ser continua. Para propósitos de evaluación limitar la operación a 3 dígitos por 4 dígitos.</p>
Estándares de apoyo		Aclaración de estándares
<p>Convertir unidades de medida dentro de un sistema de medida dado. 5.MD.A.1 Hacer conversiones entre diferentes tamaños de unidades de medidas estándar dentro de un sistema de medida dado (e.g. convertir 5 cm a 0.05m), y usar estas conversiones en la solución de problemas de varios pasos, problemas del mundo real.</p>		<p>5.MD.A.1 Las conversiones deberán estar limitadas a números enteros.</p>
Estándares adicionales		Aclaración de estándares
<p>Escribir e interpretar expresiones numéricas. 5.OA.A.1 Usar paréntesis, llaves y corchetes en expresiones numéricas, y evaluar expresiones con estos símbolos. 5.OA.A.2 Escribir expresiones simples que registren cálculos con números, e interpretar expresiones numéricas sin evaluarlas. Por ejemplo, expresar el cálculo “suma 8 más 7, después multiplica por 2” como $2 \times (8 + 7)$. Reconocer que $3 \times (18932 + 921)$ es tres veces mayor que $18932 + 921$, sin tener que hacer el cálculo que indique la suma o el producto.</p>		<p>El trabajo con estos estándares deberá limitarse a números enteros.</p>
Estándares de enfoque para la práctica de Matemáticas		
<p>MP.2 Razonar de forma abstracta y cuantitativa.</p>	<p>Cuando los estudiantes resuelvan problemas que requieren conversiones de medidas, necesitarán ser capaces de razonar entre si convertir entre las unidades de medida resultará un número más grande o más chico que el número con el que empezaron y poner atención a la precisión mientras trabajan en encontrar la respuesta (MP.2 and MP.6). Los estudiantes también harán uso de la estructura al evaluar y escribir expresiones que incluyan agrupación de símbolos (MP.7).</p>	
<p>MP.6 Poner atención en la precisión.</p>		
<p>MP.7 Buscar y hacer uso de la estructura.</p>		

Revisar el [ejemplo de contenido y secuencia anual](#) Grado asociado con esta unidad.

¿Qué es lo que los alumnos aprenderán y serán capaces de hacer al final de esta unidad?

Los estudiantes demostrarán un entendimiento del enfoque de la unidad y responderán a las expectativas de los Estándares Estatales del Common Core en las evaluaciones de la unidad.



Ejemplo de las partes que contiene la evaluación final de la unidad:

1. Explica cómo el valor del dígito 7 en 47,358 es diferente al valor del dígito 7 en 35,739.
2. Encuentra el cociente de $3762 \div 18$. Explica cómo encontraste tu respuesta.
3. El maestro pidió a los estudiantes: “sumen 9 y 3, después multiplíqueno por 5.” Selecciona a los estudiantes que tienen la expresión escrita correctamente.
 - a. Jacques escribió $5 \times (3 + 9)$
 - b. Makitha escribió $9 + 3 \times 5$
 - c. Nadia escribió $(9 + 3) \times 5$
 - d. Paige escribió $(3 + 9) \times 5$
 - e. Hank escribió $9 + (3 \times 5)$
4. Jonás tenía 183 cartas de béisbol. Tomó 15 de las cartas para dárselas a su amigo Bobby en su cumpleaños. También le dio 15 cartas a Steven, el hermano de Bobby. Más tarde, Jonás encontró dos paquetes nuevos de cartas de béisbol en su cuarto, cada paquete tenía 6 cartas regulares y una carta de edición limitada. Jonás escribió la siguiente expresión para saber la cantidad de cartas en su colección:

$$183 - 15 + 15 + 2 \times 6 + 1$$

A la expresión le faltan símbolos de agrupamiento. Coloca los símbolos de agrupamiento en la expresión de tal manera que el resultado del número de tarjetas sea las que le quedaron a Jonás. Explica cómo decidiste en dónde colocar los símbolos de agrupamiento y escribe cuántas tarjetas le quedaron a Jonás.

5. Encuentra el valor de $1540 \div 14 \times (248 - 149)$. Muestra o explica cómo encontraste tu respuesta.
6. Encuentra el producto de $8,307 \times 674$. Muestra tu trabajo
7. Convierte 2,500 gramos a decigramos. Explica tu razonamiento. Cómo es que el valor de 5 cambió después de hacer la conversión. Explica por qué el valor cambio.
8. ¿Cuántas pulgadas hay en 312 yardas?
 - a. 26 pulgadas
 - b. 936 pulgadas
 - c. 3,744 pulgadas
 - d. 11,232 pulgadas
9. Encuentra los productos. Muestra tu razonamiento. Explica el patrón de ceros.

45×3	45×30	450×30	450×300
---------------	----------------	-----------------	------------------
10. Explica cómo el saber que $50 \times 4 = 200$ te ayuda a encontrar la respuesta de 500×400 .

Ejemplo de un problema de la evaluación final de la unidad:

La clase de Lonnie visita una granja para aprender sobre la producción de leche. Ellos aprenden que 25 vacas en una granja deben ser ordeñadas dos veces al día (cada mañana y tarde). Las vacas producen 1,050 galones de leche por semana.

1. ¿Cuánta leche produce cada vaca al **día**? Muestra tus operaciones y asegúrate de incluir unidades
2. La granja conserva 20 galones de la leche que produce cada día para usarla en la granja y vende el resto de la leche a un distribuidor de leche para que se venda en tiendas. La granja empaca 10 galones de la leche en contenedores de un galón. Los restantes 10 galones son divididos en partes iguales entre cuartos y pintas.
 - a. Escribe y evalúa una expresión para encontrar el número de contenedores de un cuarto de tamaño que se necesitan cada **día**.
 - b. Escribe y evalúa una expresión para encontrar el número de contenedores de una pinta de tamaño que se necesitan cada **día**.
 - c. Explica cómo encontrarías el número de contenedores de un cuarto de tamaño y de una pinta de tamaño que se necesitan para cada **semana**.

Ejemplo de respuestas de la evaluación final de la unidad:1. **5.NBT.A.1**

El valor de 7 en 47,358 es 7,000. El valor de 7 en 35,739 es 700. 7,000 es 10 veces más grande que 700.

Nota: Los estudiantes pueden decir 700 es $1/10$ de 7,000 lo cual es también aceptable.

2. **5.NBT.B.6**

El cociente de $3762 \div 18$ es 209.

$$3762 = 3600 + 162.$$

$$3600 = 36 \times 100$$

$$36 = 18 \times 2 \text{ entonces } 3600 = 18 \times 2 \times 100 \text{ o } 3600 = 18 \times 200.$$

También sé que $18 \times 10 = 180$ por lo tanto para obtener 162 tengo que multiplicar 18 por un número menor que 10.

$$18 \times 9 = 162$$

$$\text{Entonces, } 18 \times 200 + 18 \times 9 = 3762$$

$$18 \times (200 + 9) = 3762$$

$$18 \times 209 = 3762$$

Entonces el cociente es 209 porque es el factor desconocido en la operación de multiplicación:

$$18 \times \underline{\quad} = 3762.$$

*Nota para el maestro: Otros métodos se aceptan para que los estudiantes expliquen/muestren cómo llegaron a la respuesta, incluyendo el algoritmo estándar. Sin embargo, **no** se espera que los estudiantes **dominen** el algoritmo de división sino hasta el 6º Grado así que otros métodos pueden y deben ser utilizados para dividir.*

3. **5.OA.A.2**

a. Jacques escribió $5 \times (3 + 9)$

c. Nadia escribió $(9 + 3) \times 5$

d. Paige escribió $(3 + 9) \times 5$

4. **5.OA.A.1, 5.OA.A.2**

La expresión debe ser:

$$183 - (15 + 15) + 2 \times (6 + 1)$$

Sé que Jonás regaló 30 cartas a sus amigos Bobby y Steven. En la expresión, 30 puede ser encontrado sumando $15 + 15$ así que coloque entre paréntesis $15 + 15$. Después, Jonás encontró 2 paquetes de cartas, cada una tiene 6 cartas regulares más 1 de edición limitada. Esto significa que él tiene dos paquetes de 7 cartas. En la expresión $6 + 1$ representa las cartas así que puse un paréntesis porque tengo que sumarlo antes de multiplicar por 2. Jonás tiene 167 cartas de béisbol.

5. 5.OA.A.1, 5.NBT.B.5, 5.NBT.B.6

$$1,540 \div 14 \times (248 - 149)$$

$$1,540 = 14 \times 99$$

$$110 \times 99$$

$$10,890$$

① Restar primero porque
 $248 - 149$ está en paréntesis
 $248 - 149 = 99$

② Dividir $1,540 \div 14$ porque tienes
 que resolver la división y la
 multiplicación en orden de izquierda
 a derecha, y la división es la
 primera operación al leer de
 izquierda a derecha.

$$\begin{aligned}
 1,540 &= 1400 + 140 \\
 &= 14 \times 100 + 14 \times 10 \\
 &= 14 (100 + 10) \\
 &= 14 \times 110
 \end{aligned}$$

Entonces, $1,540 \div 14 = 110$

③ Multiplicar 110×99

$$\begin{array}{r}
 110 \\
 \times 99 \\
 \hline
 990 \\
 990 \\
 \hline
 10,890
 \end{array}$$

6. 5.NBT.B.5

El producto es 5,598,918.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \cancel{2} \quad \cancel{4} \\
 \times \\
 \hline
 8,307
 \end{array} \\
 \times 674 \\
 \hline
 33228 \\
 581490 \\
 4984200 \\
 \hline
 5,598,918
 \end{array}$$

7. 5.MD.A.1, 5.NBT.A.1

Para convertir 2,500 gramos a decagramos, se divide 2,500 entre 10 porque hay 10 gramos en 1 decagramo. 2,500 gramos es lo mismo que 250 decagramos. El valor del dígito 5 cambió de 500 en 2,500 a 50 en 250. Esto sucedió porque dividí 2.500 entre 10 y 500 dividido entre 10 es 50.

8. 5.MD.A.1

La respuesta correcta es la opción: d. 11,232 pulgadas.

9. 5.NBT.A.2

$$45 \times 3$$

$$= (40 \times 3) + (5 \times 3)$$

$$= 120 + 15$$

$$= 135$$

$$45 \times 30$$

$$= (45 \times 3) \times 10$$

$$= 135 \times 10$$

$$= 1350$$

$$450 \times 30$$

$$= (45 \times 10) \times (3 \times 10)$$

$$= (45 \times 3) \times (10 \times 10)$$

$$= 135 \times 100$$

$$= 13,500$$

$$450 \times 300$$

$$= (45 \times 10) \times (3 \times 100)$$

$$= (45 \times 3) \times (10 \times 100)$$

$$= 135 \times 1000$$

$$= 135,000$$

En cada producto, el producto 45×3 está siendo multiplicado por la siguiente potencia, o múltiplo de 10 (10, 100, 1000). Al multiplicar 135 por cada múltiplo de 10 aumenta el número de ceros porque el valor del lugar de cada dígito va cambiando por un factor de 10.

10. 5.NBT.A.1, 5.NBT.A.2

Sé que 500 es 10 veces 50 y sé que 400 es 100 veces 4. 500×400 puede ser escrito como: $(50 \times 10) \times (4 \times 100)$. Eso significa que 500×400 es 1000 veces 50×4 . Por lo tanto yo sólo tendría que multiplicar 200 por 1000.

Ejemplo de respuestas de un problema de la evaluación final de la unidad

5.NBT.B.5, 5.NBT.B.6, 5.MD.A.1

La clase de Lonnie visita una granja para aprender sobre la producción de leche. Ellos aprenden que 25 vacas en una granja deben ser ordeñadas dos veces al día (cada mañana y tarde). Las vacas producen 1,050 galones de leche por semana.

1. ¿Cuánta leche produce cada vaca al día? Muestra tus operaciones y asegúrate de incluir unidades.

$$\frac{1,050 \text{ galones/semana}}{7 \text{ días/semana}} = 150 \text{ galones/día}$$

$$\frac{150 \text{ galones/día}}{25 \text{ vacas}} = \boxed{6 \text{ gal/día por vaca}}$$

ó

$$\frac{1,050 \text{ galones/semana}}{25 \text{ vacas}} = 42 \text{ galones/semana por vaca}$$

$$\frac{42 \text{ gal/semana/vaca}}{7 \text{ días/semana}} = \boxed{6 \text{ gal/día por vaca}}$$

2. La granja conserva 20 galones de la leche que produce cada día para usarla en la granja y vende el resto de la leche a un distribuidor de leche para que se venda en tiendas. La granja empaca 10 galones de la leche en contenedores de un galón. Los restantes 10 galones son divididos en partes iguales entre cuartos y pintas.
- a. Escribe y evalúa una expresión para encontrar el número de contenedores de un cuarto de tamaño que se necesitan cada día.

10 galones a cuartos y pintas
 5 galones a cuartos 5 galones a pintas
 $5 \text{ galones} \times 4 \text{ cuartos/galón} = 20 \text{ contenedores de } 1 \text{ cuarto}$

- b. Escribe y evalúa una expresión para encontrar el número de contenedores de una pinta de tamaño que se necesitan cada día

5 galones a pintas
 $5 \text{ galones} \times 8 \text{ pintas/galón} = 40 \text{ contenedores de } 1 \text{ pinta}$

Los estudiantes pueden también convertir cinco galones a cuartos primero, y después a pintas. Ellos también pueden reconocer que pueden usar la respuesta de la Parte a, y multiplicar por 2 para obtener el número de pintas. Ambos métodos son aceptables.

- c. Explica cómo encontrarías el número de contenedores de un cuarto de tamaño y de una pinta de tamaño que se necesitan para cada semana.

Para encontrar el número de contenedores del tamaño de un cuarto y del tamaño de una pinta para una semana, multiplicaría por 7 el número de contenedores que se necesitan por día pues hay 7 días en una semana. Para encontrar el número de contenedores del tamaño de una pinta que se necesitan para una semana, yo volvería a multiplicar por 7 el número de contenedores del tamaño de una pinta que se necesitan pues hay 7 días en la semana.

Possible tiempo y secuencia de los estándares

Estándares de contenido y práctica	Posible tiempo y secuencia
<p>Entender los sistemas de valor posicional</p> <p>5.NBT.A.1 Reconocer que en un número con varios dígitos, un dígito en un lugar representa 10 veces más el valor del dígito que está a su derecha y $1/10$ de lo que representa el número que está a su izquierda.</p> <p>5.NBT.A.2 Explicar patrones en el número de ceros del producto al multiplicar un número entero por potencias de 10, y explicar los patrones en el lugar del punto decimal cuando un número con decimales es multiplicado o dividido por potencias de 10. Usar números enteros con exponentes para denotar potencias de 10.</p> <p>Realizar operaciones con números enteros con varios dígitos y con decimales hasta centésimos.</p> <p>5.NBT.B.5 Multiplicar con fluidez números enteros con varios dígitos usando el algoritmo estándar.</p> <p>5.NBT.B.6 Encontrar cocientes de números enteros de dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división. Ilustrar y explicar el cálculo usando ecuaciones, figuras rectangulares y/o modelos de área.</p> <p>Convertir unidades de medida dentro de un sistema de medida dado.</p> <p>5.MD.A.1 Hacer conversiones entre diferentes tamaños de unidades de medidas estándar dentro de un sistema</p>	<p style="text-align: center;">Días 1-2</p> <p>Objetivos:</p> <p>Los estudiantes multiplicarán números enteros con varios dígitos por múltiplos de 10 usando patrones de valor posicional y las propiedades distributiva y asociativa.</p> <p>Los estudiantes estimarán los productos de números enteros con varios dígitos redondeando los factores en una multiplicación básica y usando patrones de valor posicional.</p> <p>Los estudiantes describirán cómo el valor de un dígito cambia cuando la posición del dígito es cambiado en un número con varios dígitos.</p> <p>Conceptos y habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decir las tablas de multiplicar • Descomponer factores en unidades de valor posicional • Aplicar la propiedad distributiva al multiplicar números enteros con varios dígitos • Redondear números con varios dígitos a un valor posicional dado • Identificar patrones que ocurren cuando se multiplica por múltiplos de 10. • Razonar que el valor de un dígito cambia con potencias de 10 cómo cambia su posición en un número con varios dígitos. <p>Tareas simples:</p> <p>1) Encuentra los productos. Muestra tu razonamiento. Explica por qué ocurre el patrón de los ceros.</p> <p style="text-align: center;">7×9 7×90 70×90 70×900</p> <p>2) Los boletos para un juego de béisbol cuestan \$20 por un adulto y \$15 por un estudiante. Una escuela compra boletos para 45 adultos y 600 alumnos. ¿Cuánto dinero gastará la escuela en los boletos?</p> <p>3) Redondea los factores para estimar el producto. Estima un producto razonable.</p> <p>(a) 597×52 (b) $1,103 \times 59$ (c) $5,840 \times 25$</p>

Días 3-7	
<p>de medida dado (e.g. convertir 5 cm a 0.05m), y usar estas conversiones en la solución de problemas de varios pasos, problemas del mundo real.</p> <p>Escribir e interpretar expresiones numéricas.</p> <p>5.OA.A.1 Usar paréntesis, llaves y corchetes en expresiones numéricas, y evaluar expresiones con estos símbolos.</p> <p>5.OA.A.2 <i>Escribir expresiones simples que registren cálculos con números, e interpretar expresiones numéricas sin evaluarlas. Por ejemplo, expresar el cálculo “suma 8 más 7, después multiplica por 2” como $2 \times (8 + 7)$. Reconocer que $3 \times (18932 + 921)$ es tres veces mayor que $18932 + 921$, sin tener que hacer el cálculo que indique la suma o el producto.</i></p> <p>Posibles conexiones con estándares para prácticas matemáticas</p> <p>MP.1 Dar sentido a los problemas y perseverar en resolverlos. Los estudiantes entienden el sentido de los problemas cuando usan modelos de área y resolver problemas de multiplicación y división.</p> <p>MP.2 Razonar de forma abstracta y cuantitativa. Los estudiantes entienden las cantidades y sus relaciones cuando usan tanto estrategias mentales como el algoritmo estándar para multiplicar números con varios dígitos.</p> <p>Los estudiantes escribirán expresiones numéricas,</p>	<p>Objetivos:</p> <p>con y sin símbolos de agrupamiento, para representar expresiones verbales.</p> <p>Los estudiantes evaluarán expresiones numéricas, incluyendo expresiones que tengan símbolos de agrupamiento.</p> <p>Los estudiantes interpretarán expresiones numéricas sin evaluarlas.</p> <p>Los estudiantes conectarán el modelo de área de la multiplicación y la propiedad distributiva para los productos parciales del algoritmo estándar.</p> <p>Los estudiantes multiplicarán con fluidez números enteros con varios dígitos usando el algoritmo estándar.</p> <p>Los estudiantes multiplicarán con fluidez números enteros con varios dígitos usando el algoritmo estándar al resolver problemas matemáticos de varios pasos.</p> <p>Los estudiantes estimarán los productos de números enteros con varios dígitos para verificar lo razonable de las respuestas a problemas de multiplicación de números enteros con varios dígitos.</p> <p>Conceptos y habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convertir expresiones verbales en expresiones numéricas. • Evaluar expresiones numéricas que incluyan símbolos de agrupamiento (Orden de las operaciones) • Comparar dos expresiones numéricas sin evaluar ninguna de las expresiones. • Multiplicar números con varios dígitos usando la propiedad distributiva y modelos de área. • Multiplicar números con varios dígitos usando el algoritmo estándar • Resolver problemas matemáticos usando multiplicaciones con varios dígitos • Estimar los productos de números enteros con varios dígitos para determinar si las soluciones son razonables. <p>Ejemplo de tareas:</p> <p>1) Escribe una expresión numérica para cada uno de lo siguiente: (a) El doble de la suma de 8 y 7 (b) 4 veces la suma de 14 y 26</p>

<p>MP.6 Buscar la precisión. Los estudiantes buscarán la precisión al convertir unidades asegurándose de incluir las unidades en sus respuestas.</p> <p>MP.7 Buscar y hacer uso de las estructuras. Los estudiantes harán uso de la estructura cuando apliquen estrategias mentales del sistema de base diez, multiplicaciones por 10, 100, 100 y patrones de divisiones entre 10, al multiplicar y dividir números con dígitos múltiples.</p> <p>MP.8 Buscar y expresar regularidad en razonamientos repetidos. Los estudiantes notarán la regularidad en razonamientos repetidos cuando aplican la estrategia de cocientes parciales para dividir entre divisores de dos, tres y cuatro dígitos.</p>	<p>2) Escribir con palabras la expresión numérica dada: (a) $12 \times (5 + 25)$ (b) $(62 - 12) \times 11$</p> <p>3) Comparar dos expresiones. Explicar cómo puedes decir cuál es mayor sin hacer los cálculos. $24 \times (20 + 5)$ $(20 + 5) \times 12$</p> <p>4) Estima tu producto primero. Resuelve lo siguiente usando el algoritmo estándar. Usa la estimación para verificar lo razonable de tu solución. (a) $431 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ (b) $123 \times 352 = \underline{\hspace{2cm}}$ (c) $3124 \times 322 = \underline{\hspace{2cm}}$</p> <p>5) Rickie compra un coche y lo liquida en pagos. Cada pago es de \$463 al mes. Después de 36 meses, Rickie debe \$1750. ¿Cuál fue el precio total del coche?</p> <p>6) Una editorial imprime 1,912 copias de un libro en cada corrida de impresión. Si ellos imprimieran 305 corridas, el gerente quiere saber cerca de cuántos libros serán imprimidos. ¿Cuál es una estimación razonable?</p>
Días 8-10	
<p>Objetivos: Los estudiantes usarán multiplicaciones con números enteros para convertir unidades de medidas.</p> <p>Los estudiantes resolverán problemas matemáticos de varios pasos que involucren medidas y multiplicaciones de números con varios dígitos.</p> <p>Conceptos y Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicar números con varios dígitos al resolver problemas matemáticos de varios pasos. • Convertir unidades de medida dentro de un sistema dado. • Recordar conversiones estándar y métricas de longitud, masa y capacidad. <p>Ejemplo de tarea:</p> <p>1) Convertir. (a) $\underline{\hspace{1cm}}$ onzas = 54 libras (b) 4 millas = $\underline{\hspace{1cm}}$ yardas = $\underline{\hspace{2cm}}$ pies</p> <p>2) Ben ayuda a su papá a hacer sopa de pollo. Su receta puede hacer 15 tazas de sopa. Si cada uno se toma 2 tazas y congelan el resto de la sopa. ¿Las sobras podrán caber en un recipiente de 64 onzas?</p>	

3) Una receta de ponche pide 2 cuartos de ginger ale, 3 pintas de jugo de naranja, 2 pintas de jugo de piña, 1 taza de jugo de limón, y 3 onzas de jugo de lima. Edna planea hacer el doble de la receta ¿Cuántas onzas líquidas tendrá el doble de la receta de ponche?

Días 11-12

Objetivos:

Los estudiantes dividirán, números enteros con varios dígitos por múltiplos de 10, usando patrones de valor posicional.

Los estudiantes describirán cómo el valor de un dígito cambia cuando el lugar del dígito cambia en un número con varios dígitos.

Los estudiantes resolverán multiplicaciones básicas para aproximar cocientes en divisiones con divisores con dos dígitos.

Conceptos y habilidades:

- Usar patrones de valor posicional para dividir números enteros con varios dígitos por múltiplos de 10.
- Usar dibujos para ayudar a resolver divisiones en los que se involucren múltiplos de 10.
- Reconocer el patrón de los ceros en las divisiones y usar el patrón para crear divisiones más sencillas.
- Estimar los cocientes de divisiones con divisores con dos dígitos usando la estimación y multiplicaciones básicas.
- Recordar las tablas de multiplicación y división.
- Razonar que el valor de un dígito cambia por potencias de 10 al cambiar de lugar en un número entero con varios dígitos.

Tarea simple:

1) Divide $700,000 \div 1,000$. Explica tu razonamiento.

2) Divide $560,000 \div 7,000$. Muestra tu razonamiento.

3) Dos alumnos de quinto grado resolvieron $400,000$ dividido entre 800 . Carter dijo que la respuesta es 500 , mientras que Kim dijo que la respuesta es $5,000$. ¿Quién tiene la respuesta correcta? Explica tu razonamiento.

4) Estimar el cociente de $635 \div 95$. Muestra tu razonamiento.

5) Un pozo de petróleo produce 172 galones de petróleo en un día. Un barril estándar de petróleo contiene 42 galones de petróleo. ¿Cerca de cuántos barriles de petróleo producirá el pozo en un día? Explica tu razonamiento.

Días 13-18

Objetivos:

Los estudiantes resolverán divisiones con dividendos de dos dígitos entre divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional y la relación entre multiplicación y división.

Los estudiantes resolverán divisiones con dividendos de tres dígitos entre divisores de dos dígitos usando estrategias basadas en el valor posicional y la relación entre la multiplicación y la división.

Los estudiantes resolverán divisiones con dividendos de cuatro dígitos entre divisores de dos dígitos usando estrategias basadas en el valor posicional y la relación entre multiplicación y división.

Los estudiantes explicarán las estrategias para dividir entre divisores de dos dígitos usando ecuaciones, matrices rectangulares, y/o modelos de área.

Los estudiantes conectarán las estrategias usadas, en divisiones con varios dígitos, con un método escrito; (con dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de dos dígitos).

Los estudiantes usarán la división de varios dígitos para resolver problemas matemáticos; (con dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de dos dígitos).

Conceptos y habilidades:

- Usar las tablas de multiplicar para encontrar cocientes parciales.
- Usar la estimación para encontrar valores, para encontrar cocientes parciales.
- Descomponer residuos después de encontrar cocientes parciales para determinar si el residuo puede dividirse entre el divisor.
- Conectar dibujos, ecuaciones y modelos de área con métodos escritos al dividir.
- Resolver problemas matemáticos usando divisiones de varios dígitos.
- Verificar la solución de una división utilizando la multiplicación.

Ejemplo de tarea:

1) Divide usando cualquier estrategia. Verificar la respuesta usando la multiplicación. Muestra tu razonamiento.

(a) $437 \div 60$

(b) $591 \div 73$

(c) $4,859 \div 23$

2) El Sr. Riley horneó 1,692 galletas de chocolate. Las vendió en cajas de 36 galletas. ¿Cuánto dinero reunió si las vendió a \$8 la caja?

3) Un embarque de 288 libros han sido enviado. Cada uno de 10 salones recibirá la misma cantidad de libros, los libros extra serán almacenados en la bodega de libros. Después de que los libros hayan sido distribuidos. ¿Cuántos serán almacenados en la bodega de libros?

Días 19-21

Objetivos:

Los estudiantes usarán la división de números enteros para convertir unidades de medidas.

Los estudiantes resolverán problemas matemáticos de varios pasos que involucren medidas y divisiones de varios dígitos.

Conceptos y habilidades:

- Resolver problemas matemáticos que involucren medidas usando la división de números con varios dígitos.
- Convertir unidades de medida usando la división.
- Recordar conversiones estándar y métricas de longitud, masa y capacidad.

Ejemplo de tarea:

1) El gato de Mallory tuvo seis gatitos. Cuando Mallory y su hermano pesaron a todos los gatitos juntos, los gatitos pesaron 4 libras y 2 onzas. Como todos los gatitos son casi del mismo tamaño ¿Cuántas onzas pesa cada gatito?

2) Convierte: (a) $12,000 \text{ g} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg}$ (b) $1280 \text{ onzas} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cuartos}$ (c) $546 \text{ pulgadas} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ yardas } \underline{\hspace{1cm}} \text{ pies}$

3) Observa [Illustrative Mathematics](#) para un ejemplo de tarea que puede ser usada para la instrucción.

4) El área de un rectángulo es 252 m^2 . Si el largo del rectángulo es de 18 m. ¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

	Días 22-23
<p>Objetivo: Los estudiantes aplicarán las habilidades de multiplicar, dividir y de hacer conversiones para resolver problemas de la vida real.</p> <p>Aplicación de la tarea Descripción: Los estudiantes determinarán cuánta barda se necesita para rodear una pastura dadas medidas y requerimientos específicos. Los alumnos tendrán que tomar decisiones sobre el tipo de materiales que se usarán. Los estudiantes explicarán a los dueños del rancho cómo es que determinaron qué materiales comprar.</p>	Días 24-25: Evaluación final de la unidad

Tarea de aplicación:

Los dueños del Rancho Dixieland han contratado a tu grupo para que les ayuden a determinar la cantidad y el costo de la cerca que se necesita para rodear la pastura. El rancho tiene la pastura en un cuadrado sin cerca que mide 880 yardas de cada lado. Para poder manejar el tractor dentro de la pastura para así completar con las labores del día, se necesita que el rancho tenga 2 portones instalados en los lados opuestos de la pastura.

Los portones vienen en dos diferentes anchos: portón de 10 pies y portón de 12 pies. Ambos portones en los lados opuestos de la pastura deberán ser del mismo ancho.

Se necesitan comprar los postes de la cerca. Los postes de la cerca deberán ser espaciados uniformemente alrededor de la pastura. La distancia entre cada cerca debe de ser la misma del ancho del portón que se elija. Por ejemplo: Si escoges comprar el portón de 10 pies, la distancia entre los postes de la cerca necesitará ser de 10 pies.

Tres hileras de alambre de púas serán utilizadas para construir la cerca alrededor de la pastura.

Los dueños necesitan que los conocimientos matemáticos de tu grupo ayuden a determinar qué materiales comprar. Cuánto de los materiales se necesita, y saber cuánto costará la cerca de la pastura. Tu grupo hará su decisión basado en la información que se da abajo y sus cálculos. Los dueños del rancho no desean gastar más de \$ 16,500.

El sitio en internet de ‘Rancho’, vende portones, alambre de púas y postes que necesitarán ser ordenados.

Rancho
Sitio en internet
Página de las ofertas de otoño

	Artículo y descripción	Costo
Portones	Portón que abre en centro - 10 pies (para su instalación se necesitan dos postes para cerca)	\$186 por reja
	Portón que abre en el centro - 12 pies (para su instalación se necesitan dos postes para cerca)	\$200 por reja
Alambre de púas	Alambre calibre 12 con púas de 4-puntas- rollo de 1320 pies	\$75 por rollo
	Alambre calibre 12 con púas de 4 puntas –cables de 50 pies	\$3 por cable
Postes para cercas	Postes de madera tratada para uso a largo plazo. Únicamente se venden en manojos de 10	\$130 por juegos de 10
	Postes de madera sin tratar. Para uso a corto plazo Únicamente se vende en manojos de 10	\$110 por juegos de 10

Necesitas dar una recomendación para los dueños del Rancho Dixieland sobre los materiales que necesitan ordenar para colocar la cerca alrededor del pasto. Dada la información del sitio de internet de arriba, decide qué materiales necesitan ser ordenados, la cantidad que se necesita ordenar y da el costo total de todos los artículos. Usa la forma para ordenar que está abajo:

Sitio de internet 'Ranchero'				
Forma para el pedido de artículos				
Artículo	Tipo	Costo (Por artículo)	Cantidad (Cuántos se necesitan)	Costo total
Portón				
Alambre de púas				
Postes de la cerca				
CANTIDAD TOTAL DE LA ORDEN				

Después de completar la forma para hacer el pedido, proporciona una recomendación escrita a los dueños, explicando por qué elegiste los materiales y cómo determinaste la cantidad necesaria. Deberás incluir un registro de todos los cálculos que hiciste que apoyan los totales de la orden del pedido. Recuerda que los dueños no quieren gastar más de \$16,500.

Ejemplo de una respuesta de tarea de aplicación:

Habr  multiples respuestas a esta tarea ya que los alumnos pueden tener diferentes razones para elegir ciertos materiales. Si es necesario, permita a los estudiantes que realicen algunas investigaciones sobre los artículos descritos para que puedan entender mejor por qué unos artículos se eligen en lugar de otros. En la parte de abajo se encuentra un ejemplo de una forma de pedido. Las recomendaciones escritas pueden variar basadas en el razonamiento de los diferentes grupos. Todos los c culos incluidos en la recomendación escrita deberán ser verificados para ver si est n correctos, junto con la forma de pedido completa.

Sitio de internet 'Ranchero'				
Forma para el pedido de artículos				
Artículo	Tipo	Costo (Por artículo)	Cantidad (Cuántos se necesitan)	Costo total
Portón	<i>portones de 10 pies</i>	\$186	<i>2 portones</i>	\$372
Alambre de púas	<i>Rollo de 1,320 pies</i>	\$75	<i>24 rollos</i>	\$1,800
Postes de la cerca	<i>Postes de madera tratada</i>	\$13	<i>106 juegos</i>	\$13,780
CANTIDAD TOTAL DE LA ORDEN				\$15,952