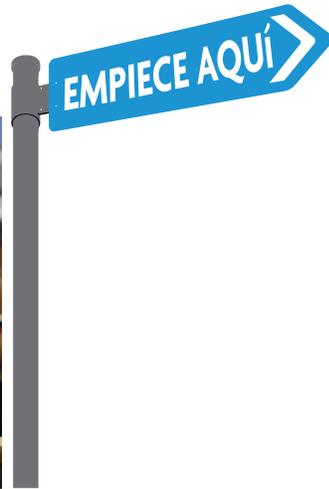




guía para **LOS PADRES**

APOYANDO A SU HIJO EN CUARTO GRADO
MATEMÁTICAS





Un Mensaje de la Superintendente del Distrito Escolar Unificado de Santa Ana

Estimados padres de familia,

En este mundo cambiante, nuestros alumnos deben estar equipados con las aptitudes y el conocimiento para competir en una sociedad global. La creación de los *Estándares Estatales Centrales Comunes* fue una colaboración entre Gobernadores estatales y Superintendentes estatales de todo el país para crear estándares educativos rigurosos y consistentes. Hasta ahora, los estándares han sido aprobados por 46 estados, para que todos los alumnos —ya sea que estén en California, Nueva York o Colorado— reciban el mismo nivel de estándares educativos, sin importar dónde residan.

Los *Estándares Estatales Centrales Comunes* nos ayudarán a brindar una educación de calidad mundial que prepara a los alumnos para estar listos para el colegio y la carrera, como parte de las *Siete bases para el éxito* del Distrito. El Distrito Escolar Unificado de Santa Ana ya tiene un cimiento sólido de éxito académico, para que la implementación de los *Estándares Estatales Centrales Comunes* simplemente edifique sobre ese éxito. Notarán cambios paulatinos en la enseñanza del Distrito a medida que avanzamos en la implementación de estos nuevos estándares. Aunque su hijo/a continuará desarrollando sus aptitudes en una materia, habrá un mayor enfoque en los usos prácticos en situaciones reales, en colaboración con sus compañeros. Creemos que juntos podemos apoyar a su hijo/a para ser un aprendiz exitoso/a.

La intención de este folleto es mostrarles lo que sus hijos estarán aprendiendo en el salón de clases, y cómo ustedes pueden participar activamente para ayudar a sus hijos a dominar las aptitudes en cada nivel escolar. Los animo a leer detenidamente este folleto para que puedan descubrir una variedad de maneras para apoyar el éxito de sus hijos. Como siempre, los invitamos a participar activamente. Si tienen alguna pregunta o inquietud, tengan la bondad de comunicarse con el director/a o maestro/a de su hijo/a.

Un cordial saludo,

Dra. Thelma Meléndez de Santa Ana
Superintendente

Lo que su hijo aprenderá en matemáticas de cuarto grado



En cuarto grado, el estudiante usará la suma, la resta, la multiplicación, y la división para resolver problemas narrados, incluyendo medición de volumen, peso, y tiempo. El estudiante continuará profundizando sus conocimientos de las fracciones mediante la formulación de fracciones equivalentes, comparación del tamaño relativo de fracciones, la suma y resta de fracciones, y la multiplicación de fracciones por números enteros. El estudiante también empezará a comprender la relación que existe entre las fracciones y los decimales. Las actividades relacionadas con estos conocimientos incluirán:

- Sumar y restar números enteros hasta 1 millón con rapidez y precisión
- Resolver problemas narrados de varios pasos, incluyendo problemas de medición que requieran la conversión de medidas a unidades más pequeñas
- Multiplicar y dividir números de varios dígitos
- Ampliar sus conocimientos sobre las fracciones al comparar el tamaño relativo de dos fracciones con numeradores (número de arriba) distintos y denominadores distintos
- Crear fracciones equivalentes ($\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$)
- Sumar y restar fracciones con el mismo denominador (número de abajo)
- Crear fracciones usando fracciones más pequeñas ($\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$)
- Hacer conexiones entre la suma y resta de números enteros con la multiplicación de fracciones por números enteros
- Hacer conexiones entre la suma de fracciones con el concepto de medida de ángulos
- Representar e interpretar datos
- Convertir a número decimal fracciones cuyo denominador es igual a 10 o 100
- Ubicar números decimales en una recta numérica
- Comparar números decimales y fracciones usando los símbolos $>$ (mayor que), $=$ (igual a), y $<$ (menor que).

Colaboración con el maestro de su hijo

No dude en hablar con el maestro de su hijo porque usted es una pieza importante en la educación del niño. Pida ver una muestra del trabajo de su hijo o traiga una muestra consigo. Haga al maestro preguntas de este estilo:

- ¿Está mi hijo en el nivel que debería estar en este momento del curso escolar?
- ¿En qué sobresale mi hijo? ¿Cómo puedo respaldar sus éxitos?
- ¿Qué piensa usted que se le dificulta más a mi hijo? ¿Cómo puedo ayudar a mi hijo a que mejore en esto?
- ¿Cómo puedo ayudar a mi hijo con el material académico a seguir?

Estos son algunos ejemplos de cómo su hijo desarrollará y usará los conocimientos que tiene sobre el valor posicional en cuarto grado.

Matemáticas en tercer grado

- Usar su conocimiento sobre el valor posicional para redondear números enteros a la decena o centena más cercana
- Sumar y restar números hasta el 1000 con rapidez y precisión usando lo que ha aprendido sobre el valor posicional
- Aplicar su conocimiento del valor posicional para multiplicar y dividir números hasta el 100
- Multiplicar números enteros (de un solo dígito) por los múltiplos de 10 entre 10 y 90; por ejemplo, 9×80 o 5×60

Matemáticas en cuarto grado

- Aplicar su conocimiento sobre el valor posicional para redondear números enteros de más de un dígito a cualquier posición
- Comprender que en un número entero de varios dígitos, el valor de un dígito en una posición representa diez veces lo que representa ese dígito en la posición a su derecha
- Aplicar su conocimiento sobre el valor posicional para encontrar el producto de dos números de más de un dígito
- Comparar dos números con más de un dígito, determinando el valor de cada dígito en función de su posición, usando los símbolos $>$ (mayor que), $=$ (igual a), y $<$ (menor que)

Matemáticas en quinto grado

- Aplicar su conocimiento sobre el valor posicional para redondear decimales a cualquier posición
- Reconocer que en un número entero con más de un dígito, un dígito en una posición representa 10 veces lo que representa en la posición a su derecha y $1/10$ de lo que representa en la posición a su izquierda
- Leer y escribir decimales y compararlos según el valor de los dígitos en la posición de decenas, centenas, y millares usando los símbolos $>$, $=$, y $<$

Para encontrar el área de este rectángulo el estudiante lo divide en 3 partes. Luego, multiplica la longitud de cada parte por el ancho del rectángulo (18).
 $18(600 + 40 + 9) = 18 \times 600 + 18 \times 40 + 18 \times 9.$



El estudiante usará los conceptos de área y valor posicional como estrategia para multiplicar dos números con más de un dígito.

El estudiante aprenderá que 649×18 es igual a $(649 \times 10) + (649 \times 8)$.

$$\begin{array}{r}
 37 \\
 649 \\
 \times 18 \\
 \hline
 5192 \\
 6490 \\
 \hline
 11,682
 \end{array}$$

Estos son algunos ejemplos de cómo su hijo aprenderá y trabajará con fracciones en cuarto grado.

Matemáticas en tercer grado

- Determinar la posición de una fracción en una recta numérica definiendo la longitud de 0 a 1 como unidad que se divide en partes iguales
- Comprender que dos fracciones son equivalentes si tienen el mismo valor o si están en el mismo punto de una recta numérica
- Comparar el valor de dos fracciones distintas de un mismo objeto; por ejemplo, ¿cuál es mayor, $\frac{1}{8}$ de una pizza o $\frac{1}{6}$ de esa misma pizza?

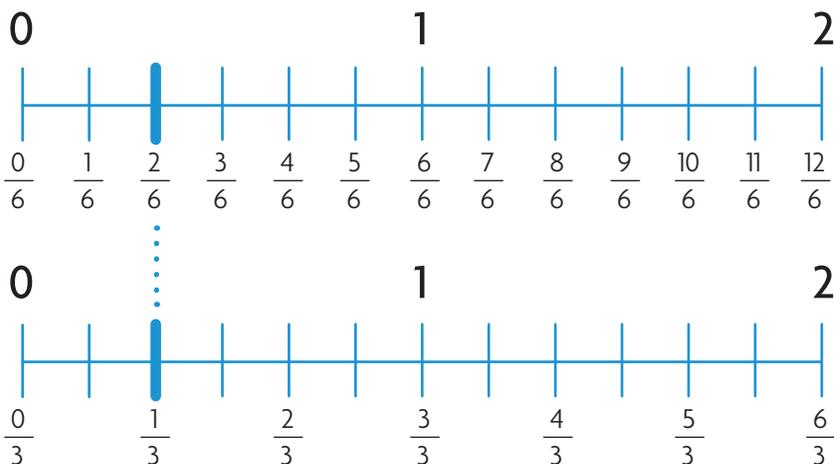
Matemáticas en cuarto grado

- Descomponer de varias maneras una fracción en fracciones más pequeñas con el mismo denominador o número de abajo ($\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$)
- Explicar por qué una fracción es equivalente a otra fracción
- Sumar y restar números mixtos (número entero con una fracción, tal como $1\frac{1}{3}$) con el mismo denominador
- Multiplicar una fracción por un número entero

Matemáticas en quinto grado

- Interpretar una fracción como la división del numerador (número de arriba) entre el denominador (número de abajo)
- Sumar y restar fracciones con distinto denominador
- Multiplicar una fracción por un número entero o por otra fracción
- Dividir fracciones entre números enteros y números enteros entre fracciones

El estudiante usará la recta numérica para descomponer fracciones en fracciones más pequeñas y para demostrar que $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.



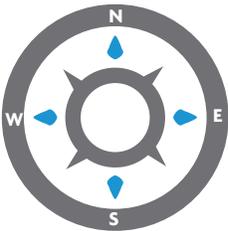
El saber como hacer fracciones equivalentes prepara al estudiante para el siguiente paso: sumar y restar fracciones con distinto denominador

Ayudando a su hijo a aprender fuera de la escuela



1. Use objetos de la vida cotidiana para ayudar a su hijo a explorar el concepto de fracciones. Por ejemplo, use tazas de medir para que el niño vea cuántas veces tiene que llenar un recipiente de $\frac{1}{4}$ para llenar uno que mide $\frac{1}{2}$ taza, o cuántos recipientes de $\frac{1}{3}$'s de taza (tercios) caben en dos tazas. Pida a su hijo que use una taza de medir para mostrar dos fracciones equivalentes (llenando un $\frac{1}{4}$ de taza dos veces es lo mismo que llenar $\frac{1}{2}$ taza).
2. Pida a su hijo que exprese fracciones de formas distintas. Por ejemplo, "¿De cuantas formas puede escribirse $\frac{3}{4}$?" Las respuestas podrían incluir: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ or $3 \times \frac{1}{4}$
3. Pida a su hijo que formule y exprese fracciones equivalentes. Pídale que tome una hoja de papel y la doble por la mitad y luego que la desdoble y sombree $\frac{1}{2}$. Pídale que tome la misma hoja de papel doblada por la mitad y la doble por la mitad una vez más. Desdoble la hoja y pídale a su hijo que indique cuántas partes ve sombreadas. Anime a su hijo a explicar maneras en que se puede demostrar que $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$.
4. Anime a su hijo a no rendirse cuando un problema le parezca difícil. Así el niño se dará cuenta de que **todos** podemos aprender matemáticas
5. Elogie a su hijo cuando se esfuerce y comparta el entusiasmo que este siente cuando resuelve un problema o entiende algo por primera vez

Recursos Adicionales



Para mayor información sobre los estándares académicos fundamentales en las matemáticas, consulte <http://www.corestandards.org/about-the-standards/key-points-in-mathematics> o <http://www.commoncoreworks.org>.

Para mayor información sobre los estándares académicos fundamentales en las matemáticas relacionados con el valor posicional (número y operaciones con el sistema decimal) y con las fracciones, consulte <http://commoncoretools.me/category/progressions/>.

Para mayor información sobre cómo ayudar a su hijo a aprender matemáticas (con actividades desde pre-escolar hasta 5º grado), consulte <http://www2.ed.gov/parents/academic/help/math/index.html>.

Para mayor información sobre El Distrito Escolar Unificado de Santa Ana, consulte <http://www.sausd.us>.