



**Community Consolidated
School District 46**

565 Frederick Road, Grayslake, IL 60030

23-24 Estándares Prioritarios de Matemáticas de Quinto Grado

© 2023 All rights reserved by CCSD 46. Do not copy without permission.

Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
Números y Operaciones en Base Diez	Números y Operaciones en Base Diez	Números y Operaciones - Fracciones
Reconocer que en un número de varias cifras, una cifra en un lugar representa 10 veces lo que representa en el lugar situado a su derecha y 1/10 de lo que representa en el lugar situado a su izquierda.	Multiplicar con fluidez números enteros de varias cifras utilizando el algoritmo estándar.	Interpretar el producto $(a/b) \times q$ como una parte de una partición de q en b partes iguales; equivalentemente, como el resultado de una secuencia de operaciones $a \times q \div b$.
Explicar patrones en el número de ceros del producto al multiplicar un número por potencias de 10, y explicar patrones en la colocación del punto decimal cuando un decimal se multiplica o divide por una potencia de 10. Utilizar exponentes de números enteros para denotar potencias de 10.	Hallar cocientes de números enteros con dividendos de hasta cuatro cifras y divisores de dos cifras, utilizando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre multiplicación y división. Ilustrar y explicar el cálculo utilizando ecuaciones, matrices rectangulares y/o modelos de áreas.	Hallar el área de un rectángulo con longitudes laterales fraccionarias embaldosándolo con cuadrados unitarios de las longitudes laterales fraccionarias unitarias apropiadas, y demostrar que el área es la misma que se hallaría multiplicando las longitudes laterales. Multiplicar longitudes laterales fraccionarias para hallar áreas de rectángulos y representar productos de fracciones como áreas rectangulares.
Leer y escribir decimales hasta las milésimas utilizando los números de base diez, los nombres de los números y la forma expandida, por ejemplo: $347,392 = 3 \times 100 + 4 \times 10 + 7 \times 1 + 3 \times (1/10) + 9 \times (1/100) + 2 \times (1/1000)$.	Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales hasta las centésimas, utilizando modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre suma y resta; relacionar la estrategia con un método escrito y explicar el razonamiento utilizado.	Interpretar la multiplicación como un escalado (redimensionamiento) por: Comparar el tamaño de un producto con el tamaño de un factor en función del tamaño del otro factor, sin realizar la multiplicación indicada.
Comparar dos decimales a milésimas basándose en los significados de los dígitos en cada lugar, utilizando los símbolos $>$, $=$ y $<$ para registrar los resultados de las comparaciones.	Números y Operaciones - Fracciones	Interpretar la multiplicación como un escalado (redimensionamiento) explicando por qué multiplicar un número dado por una fracción mayor que 1 da como resultado un producto mayor que el número dado (reconociendo la multiplicación por números enteros mayores que 1 como un caso familiar); explicando por qué multiplicar un número dado por una fracción menor que 1 da como resultado un producto menor que el número dado; y relacionando el principio de equivalencia de fracciones $a/b = (n \times a) / (n \times b)$ con el efecto de multiplicar a/b por 1.
Utilizar la comprensión del valor posicional para redondear decimales a cualquier posición.	Sumar y restar fracciones con denominadores distintos (incluidos los números mixtos) sustituyendo fracciones dadas por fracciones equivalentes de forma que se obtenga una suma o diferencia equivalente de fracciones con denominadores iguales.	Resolver problemas del mundo real que impliquen la multiplicación de fracciones y números mixtos, por ejemplo, utilizando modelos visuales de fracciones o ecuaciones para representar el problema.
Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales hasta las centésimas, utilizando modelos concretos o dibujos y estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre suma y resta; relacionar la estrategia con un método escrito y explicar el razonamiento utilizado.	Resolver problemas de palabras que impliquen la suma y la resta de fracciones referidas al mismo entero, incluidos los casos de denominadores distintos, por ejemplo, utilizando modelos visuales de fracciones o ecuaciones para representar el problema. Utilizar fracciones de referencia y el sentido numérico de las fracciones para estimar mentalmente y evaluar la razonabilidad de las respuestas.	Interpretar la división de una fracción unitaria por un número entero distinto de cero y calcular dichos cocientes.
Medición y Datos	Interpretar una fracción como división del numerador por el denominador ($a/b = a \div b$). Resolver problemas de palabras que impliquen la división de números enteros que conduzcan a respuestas en forma de fracciones o números mixtos, por ejemplo, utilizando modelos visuales de fracciones o ecuaciones para representar el problema.	Interpretar la división de un número entero por una fracción unitaria y calcular dichos cocientes.
Convertir entre unidades de medida estándar de diferentes tamaños dentro de un sistema de medida dado (por ejemplo, convertir 5 cm a 0,05 m), y utilizar estas conversiones en la resolución de problemas del mundo real de varios pasos.		Resolver problemas del mundo real que impliquen la división de fracciones unitarias por números enteros distintos de cero y la división de números enteros por fracciones unitarias, por ejemplo, utilizando modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema.
		Medición y Datos
		Reconocer el volumen como atributo de las figuras sólidas y comprender los conceptos de medida del volumen. Se dice que un cubo de lado 1 unidad, llamado "cubo unidad", tiene "una unidad cúbica" de volumen, y puede utilizarse para medir el volumen.
		Reconocer el volumen como atributo de las figuras sólidas y comprender los conceptos de medida del volumen. Una figura sólida que se puede empaquetar sin huecos ni superposiciones utilizando cubos de n unidades se dice que tiene un volumen de n unidades cúbicas.
		Medir volúmenes contando cubos unitarios, utilizando cm cúbicos, pulg cúbicos, pies cúbicos y unidades improvisadas.

Hallar el volumen de un prisma rectangular recto con longitudes laterales enteras empaquetándolo con cubos unitarios, y demostrar que el volumen es el mismo que se hallaría multiplicando las longitudes de las aristas, equivalentemente multiplicando la altura por el área de la base. Representar productos triples de números enteros como volúmenes, por ejemplo, para representar la propiedad asociativa de la multiplicación.

Aplicar las fórmulas $V = (l)(w)(h)$ y $V = (B)(h)$ para prismas rectangulares para hallar volúmenes de prismas rectangulares rectos con longitudes de arista de números enteros en el contexto de la resolución de problemas matemáticos y del mundo real.

Reconocer el volumen como aditivo. Hallar volúmenes de figuras sólidas compuestas por dos prismas rectangulares rectos no superpuestas sumando los volúmenes de las partes no superpuestas, aplicando esta técnica para resolver problemas del mundo real.

Hacer una gráfica lineal para mostrar un conjunto de datos de medidas en fracciones de una unidad ($1/2$, $1/4$, $1/8$). Usar operaciones con fracciones para este grado para resolver problemas que involucren información presentada en gráficas lineales.

Convertir entre unidades de medida estándar de diferentes tamaños dentro de un sistema de medida dado (por ejemplo, convertir 5 cm a 0,05 m), y utilizar estas conversiones en la resolución de problemas del mundo real de varios pasos.

Geometría

Utilizar un par de rectas numéricas perpendiculares, llamadas ejes, para definir un sistema de coordenadas, con la intersección de las rectas (el origen) dispuesta de forma que coincida con el 0 de cada recta y un punto dado en el plano localizado mediante un par ordenado de números, llamados sus coordenadas. Comprenda que el primer número indica a qué distancia hay que desplazarse desde el origen en la dirección de un eje, y el segundo número indica a qué distancia hay que desplazarse en la dirección del segundo eje, con la convención de que los nombres de los dos ejes y las coordenadas se corresponden (por ejemplo, eje x y coordenada x, eje y y coordenada y).

Comprender que los atributos que pertenecen a una categoría de figuras bidimensionales también pertenecen a todas las subcategorías de esa categoría.

Clasificar figuras bidimensionales en una jerarquía basada en propiedades.

Representar problemas matemáticos y del mundo real mediante la representación gráfica de puntos en el primer cuadrante del plano de coordenadas, e interpretar los valores de las coordenadas de los puntos en el contexto de la situación.

Operaciones y Pensamiento Algebraico

Utilizar paréntesis, corchetes o llaves en expresiones numéricas y evaluar expresiones con estos símbolos

Escribir expresiones sencillas que registren cálculos con números e interpretar expresiones numéricas sin evaluarlas.