



24-25 Estándares Prioritarios de Matemáticas de Quinto Grado

© 2024 All rights reserved by CCSD 46. Do not copy without permission.

Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
Números y operaciones en base diez	Operaciones y pensamiento algebraico	Operaciones y pensamiento algebraico
<p>5.NBT.2 Explican patrones en el número de ceros del producto al multiplicar un número por potencias de 10, y explican 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.</p>	<p>5.OA.2 Escribir expresiones sencillas que registren cálculos con números e interpretar expresiones numéricas sin evaluarlas. Por ejemplo, expresar el cálculo "sumar 8 y 7, luego multiplicar por 2" como $2 \times (8 + 7)$. Reconocer que $3 \times (18932 + 921)$ es el triple de $18932 + 921$, sin tener que calcular la suma o el producto indicados.</p>	<p>5.OA.2 Escribir expresiones sencillas que registren cálculos con números e interpretar expresiones numéricas sin evaluarlas. Por ejemplo, expresar el cálculo "sumar 8 y 7, luego multiplicar por 2" como $2 \times (8 + 7)$. Reconocer que $3 \times (18932 + 921)$ es el triple de $18932 + 921$, sin tener que calcular la suma o el producto indicados.</p>
<p>5.NBT.3 Leen, escriben y comparan decimales a milésimas.</p> <p>a. Leen y escriben decimales a milésimas usando números de base diez, nombres de números y forma expandida, por ejemplo, $347.392 = 3 \times 100 + 4 \times 10 + 7 \times 1 + 3 \times (1/10) + 9 \times (1/100) + 2 \times (1/1000)$.</p> <p>b. Comparan 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.</p>	Números y operaciones en base diez	Números y operaciones - Fracciones
<p>5.NBT.7 Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales hasta 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.</p>	<p>5.NBT.5 Multiplicar con fluidez números enteros de varias cifras utilizando el algoritmo estándar.</p>	<p>5.NF.2 Resuelven problemas de palabras que implican 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. Por ejemplo, reconocer un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$.</p>
Medidas y datos	<p>5.NBT.6 Encuentran cocientes de números enteros con dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando 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.</p>	<p>5.NF.7 Aplican y amplían conocimientos previos sobre la división para dividir fracciones unitarias entre números enteros y números enteros entre fracciones unitarias.</p> <p>a. Interpretar la división de una fracción unitaria por un número entero distinto de cero y calcular dichos cocientes. Por ejemplo, crear un contexto de historia para $(1/3) \div 4$, y utilizar un modelo visual de fracción para mostrar el cociente. Utilizar la relación entre multiplicación y división para explicar que $(1/3) \div 4 = 1/12$ porque $(1/12) \times 4 = 1/3$.</p> <p>b. Interpretar la división de un número entero por una fracción unitaria y calcular dichos cocientes. Por ejemplo, crear un contexto de historia para $4 \div (1/5)$, y utilizar un modelo visual de fracción para mostrar el cociente. Utilizar la relación entre multiplicación y división para explicar que $4 \div (1/5) = 20$ porque $20 \times (1/5) = 4$.</p> <p>c. 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. Por ejemplo, ¿cuánto chocolate recibirá cada persona si 3 personas se reparten $1/2$ libra de chocolate a partes iguales? ¿Cuántas raciones de $1/3$ de taza hay en 2 tazas de pasas?</p>
<p>5.MD.1 Convierte entre unidades de medida estándar de diferentes tamaños dentro de un sistema de medida dado (por ejemplo, convierte 5 cm a 0,05 m), y utiliza estas conversiones para resolver problemas del mundo real de varios pasos.</p>	<p>5.NBT.7 Sumar, restar, multiplicar y dividir decimales hasta 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.</p>	Medidas y datos

Números y operaciones - Fracciones

5.NF.2 Resuelven problemas de palabras que implican 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. Por ejemplo, reconocer un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$.

Medidas y datos

5.MD.5 Relacionan el volumen con las operaciones de multiplicación y adición y resuelven problemas matemáticos y de la vida real en los que interviene el volumen.
a. 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 de tres números enteros como volúmenes, por ejemplo, para representar la propiedad asociativa de la multiplicación.
b. Aplicar las fórmulas $V = l \times w \times h$ y $V = b \times h$ 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.
c. Reconocer que el volumen es aditivo. Hallar volúmenes de figuras sólidas compuestas por dos prismas rectangulares rectos no superpuestos sumando los volúmenes de las partes no superpuestas, aplicando esta técnica para resolver problemas del mundo real.

Geometría

5.G.1 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).

5.MD.5 Relacionan el volumen con las operaciones de multiplicación y adición y resuelven problemas matemáticos y de la vida real en los que interviene el volumen.
a. 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 de tres números enteros como volúmenes, por ejemplo, para representar la propiedad asociativa de la multiplicación.
b. Aplicar las fórmulas $V = l \times w \times h$ y $V = b \times h$ 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.
c. Reconocer que el volumen es aditivo. Hallar volúmenes de figuras sólidas compuestas por dos prismas rectangulares rectos no superpuestos sumando los volúmenes de las partes no superpuestas, aplicando esta técnica para resolver problemas del mundo real.

Geometry

5.G.1 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).