



Una guía para las familias en casa

Matemáticas de segundo grado en las escuelas públicas de Carolina del Norte

Esquema del contenido

Al final del año mi hijo sabrá...

Operaciones y pensamiento algebraico:

- Sumar y restar con fluidez, hasta 20, utilizando estrategias mentales.
- Representar y resolver problemas con enunciado de sumas y restas de uno y dos pasos dentro de 100.
- Identificar si un grupo de objetos es par o impar colocándolos en grupos iguales.
- Utilizar y escribir ecuaciones de suma repetida para hallar el número total de objetos dispuestos en matrices rectangulares.

Números y operaciones en base diez:

- Aplicar patrones de conteo saltado hasta 1,000 (de 5 en 5, de 10 en 10, de 100 en 100).
- Leer y escribir números, hasta 1,000, utilizando números de base diez, nombres de números y la forma expandida.
- Comparar dos números de tres cifras basándose en el valor de las centenas, decenas y unidades, utilizando los símbolos $>$, $=$ y $<$.
- Sumar y restar con fluidez, hasta 1,000, utilizando el conocimiento del valor posicional, las propiedades de las operaciones y la relación entre suma y resta.

Medición y datos:

- Estimar y medir la longitud de un objeto en unidades estándar utilizando reglas, varas de medir y cintas métricas.
- Medir la longitud de un objeto utilizando dos unidades de medida diferentes y describir cómo se relacionan las medidas con el tamaño de la unidad.
- Representar números en una recta numérica y resolver problemas que requieran hallar las sumas y diferencias de números comprendidos entre 100.
- Decir y escribir la hora con una aproximación de cinco minutos, utilizando a. m. y p. m.
- Resolver problemas con enunciado con monedas de 25 centavos, 10 centavos, 5 centavos y 1 centavo con montos de 99¢ y dólares enteros.

Geometría:

- Organizar, representar e interpretar datos con un máximo de cuatro categorías.
- Identificar, dibujar y describir formas bidimensionales y tridimensionales basándose en los atributos que las definen.
- Dividir círculos y rectángulos en mitades, tercios y cuartos y aprender a explicar que partes iguales de un todo del mismo tamaño pueden no tener la misma forma.



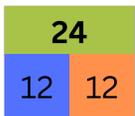
¿Tiene curiosidad por saber cuáles son los estándares específicos para Matemáticas de segundo grado en Carolina del Norte?

Consulte el [Curso de estudios estándar de Carolina del Norte](#) para obtener más información. ¿Busca explicaciones adicionales sobre lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer al final de este curso? Consulte el [Documento de contenidos descomprimidos del Departamento de Instrucción Pública \(Department of Public Instruction, DPI\) de Carolina del Norte \(North Carolina, NC\)](#) alineado con los estándares del curso.

Vocabulario clave

Visualización	Término	Definición
$11 + 6$ $15 - 3$	Expresión	Una forma de representar sumas y restas con números y símbolos.
$11 + 6 = 17$ $12 = 15 - 3$	Ecuación	Una forma de representar valores iguales con números y símbolos.
²⁴ 	Diagrama de cinta	Un modelo que nos ayuda a comprender la relación entre los números.
	Número par	Un número que puede descomponerse en dos grupos iguales.
	Número impar	Un número que no puede descomponerse en dos grupos iguales.
	Matriz	Cosas organizadas en filas y columnas.
	Componer	Armar un número utilizando sus partes.
	Descomponer	Separar números en dos o más partes.
	Bloques de base 10.	Herramienta matemática utilizada para comprender los números.
	Centena	En valor posicional, diez decenas equivalen a una centena.

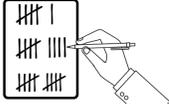
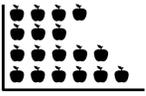
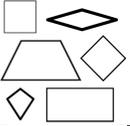
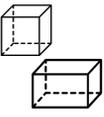
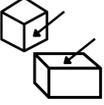
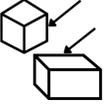


Visualización	Término	Definición
	Decena	En valor posicional, diez unos equivalen a una decena.
	Unidad	En valor posicional, una sola unidad.
	Forma expandida	Una forma de escribir los números para mostrar el valor de cada dígito.
Ciento cuarenta y cinco	Forma escrita	Una forma de escribir números con palabras.
	Comparar	Hallar la diferencia entre dos números o grupos.
	Mayor que	Una cantidad mayor que otra.
	Menor que	Una cantidad menor que otra.
	Igual a	Cuando dos números tienen el mismo valor.
$17 + 2$	Suma	Resultado de la suma de dos o más números.
$17 - 2$	Diferencia	Resultado de restar un número a otro.
	Sumandos	Los números que sumamos para obtener una suma.
$2 + 8 = 8 + 2$	Propiedad conmutativa	Puede cambiar el orden de los sumandos, seguirá obteniendo el mismo resultado.
$(1 + 2) + 3 = (3 + 1) + 2$	Propiedad asociativa	Cuando los sumandos pueden agruparse en cualquier orden para hallar la suma.
	Modelo de barra	Un modelo que nos ayuda a comprender la relación entre números y cantidades.

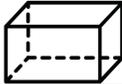
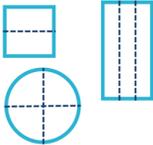
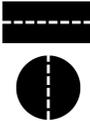
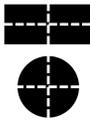
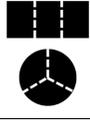


Visualización	Término	Definición
	Medida	Utilizar unidades estándar para determinar el tamaño de un objeto.
	Regla	Una herramienta utilizada para medir objetos más pequeños con las unidades pulgadas y centímetros.
	Vara de medir	Una herramienta utilizada para medir objetos más grandes con las unidades pulgadas y centímetros.
	Metro	Una herramienta utilizada para medir objetos más grandes con las unidades centímetros y milímetros.
	Estimación	Hacer conjeturas razonables a partir de la información facilitada.
	Recta numérica	Representación visual que muestra una línea con números cuyo valor aumenta por igual de izquierda a derecha.
	Reloj analógico	Un reloj con números del 1 al 12 en su esfera, con un minutero y una aguja horaria que giran para indicar la hora.
	A. M.	Cualquier hora de la mañana, entre medianoche y mediodía.
	P. M.	Cualquier hora después de mediodía/tarde, pero antes de medianoche.
	Valor	Cuánto vale algo.
	Símbolo de centavos	Un símbolo que representa la palabra centavos.
	Signo del dólar	Un símbolo que representa la palabra dólar.



Visualización	Término	Definición
	Datos	Información sobre las cosas o las personas de un grupo.
	Leyenda	Una lista de etiquetas para las partes visuales de un gráfico.
	Símbolo	Un dibujo o carácter utilizado para representar una cantidad o monto.
	Gráfico de imágenes	Un gráfico que utiliza símbolos e imágenes para representar datos.
	Gráfico de barras	Un gráfico que utiliza barras para representar datos.
	Atributos	Una característica de un objeto.
	Forma de 2 dimensiones	Una forma plana que tiene dos dimensiones: longitud y anchura.
	Polígono	Una figura plana cerrada con lados rectos.
	Ángulo	Dos líneas que se encuentran en un punto, el vértice.
	Cuadrilátero	Un polígono de cuatro lados.
	Forma de 3 dimensiones	Formas con tres dimensiones (anchura, longitud y altura) que ocupan espacio.
	Cara	Una superficie plana o curva en una forma tridimensional.
	Arista	Los lados de una forma tridimensional donde se encuentran dos caras.



Visualización	Término	Definición
	Vértices	Donde se encuentran los bordes de una forma de 3 dimensiones.
	Cubo	Forma de 3 dimensiones con 6 caras cuadradas, 8 vértices y 12 aristas.
	Prisma rectangular	Forma de 3 dimensiones con 6 caras rectangulares, 8 vértices y 12 aristas.
	Partición	División en partes.
	Mitades	Dividirse en dos partes iguales.
	Cuartas partes/ cuartos	Dividirse en cuatro partes iguales.
	Tercios	Dividirse en tres partes iguales.

Aprendizaje en acción: Habilidades de nivel de grado

Ejemplos de habilidades de nivel de grado

Problema: Resuelva el problema utilizando una ecuación y un símbolo para la incógnita.

Ben tenía 13 autos de juguete. Su amigo le dio más autos de juguete. Ahora tiene 20 autos de juguete. ¿Cuántos autos le regaló su amigo?

Solución: $13 + \underline{\quad} = 20$

El amigo de Ben le regaló 7 autos de juguete porque $13 + 7 = 20$

Problema: ¿El número de calcetines de abajo es par o impar? Explique lo que piensa.



Solución: Es un número par de calcetines porque cada uno hace un par.

Problema: Escriba la ecuación que corresponda a la matriz de abajo.



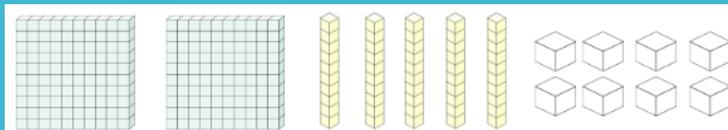
Solución: $4+4+4=12$. Hay 3 filas de 4 botones.

Problema: Muestre el número 258 en forma expandida, escrita y modelada con bloques de base diez.

Solución: Forma expandida: $200+50+8=258$

Forma escrita: Doscientos cincuenta y ocho

Modelo de base diez:



Problema: Compare los números de 3 cifras que aparecen a continuación utilizando un símbolo $<$, $>$, o $=$.

316 ___ 361

Solución: $316 < 361$. La cifra de la centena es la misma para ambos números. El 3 representa 300. El dígito en el lugar de las decenas en 316 (representa 10) es menor que el dígito en el lugar de las decenas en 361 (representa 60).

Problema: ¿Cuánto es 10 más, 10 menos, 100 más y 100 menos que el número de abajo?

163

Solución: $163+10=173$

$163-10=153$

$163+100=263$

$163-100=63$



Problema: Sume $43+37+19$ utilizando una estrategia basada en el valor posicional (como una estrategia de descomposición para sumar números de tres cifras)

Solución: $43+37+19=99$

Ejemplo

Descomponga cada número en decenas y unidades

Sume las decenas $\rightarrow 40+30+10=80$

Sume las unidades $\rightarrow 3+7+9=19$

Súmelos $\rightarrow 80+19=99$

Los estudiantes también pueden utilizar bloques de valor posicional o una recta numérica como herramientas de apoyo en la resolución de problemas.

Problema: Resuelva $238-117$ utilizando una estrategia basada en el valor posicional (como una estrategia de descomposición para sumar o restar números dentro de 1,000 con fluidez)

Solución: $238-117=121$

Ejemplo

Descomponga ambos números en centenas, decenas y unidades

Reste las centenas $\rightarrow 200-100=100$

Reste las decenas $\rightarrow 30-10=20$

Reste las unidades $\rightarrow 8-7=1$

Componga lo que queda $\rightarrow 100+20+1=121$

Los estudiantes también pueden utilizar bloques de valor posicional o una recta numérica como herramientas de apoyo en la resolución de problemas.

Problema: ¿Sería más apropiado utilizar una regla o una vara de medir para medir la longitud de un lápiz? Explique por qué.

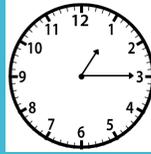
Solución: Es más apropiado utilizar las pulgadas o los centímetros de una regla para medir objetos más pequeños, como un lápiz.

Problema: Tim y Sarina estaban haciendo un concurso de saltos. Tim saltó 22 pulgadas y Sarina 32 pulgadas. ¿Cuántas pulgadas más saltó Sarina que Tim?

Solución: Sarina saltó 10 pulgadas más que Tim. $32 \text{ pulgadas} - 22 \text{ pulgadas} = \underline{\quad}$ o $22 \text{ pulgadas} + \underline{\quad} = 32 \text{ pulgadas}$



Problema: ¿Qué hora marca el reloj de abajo?



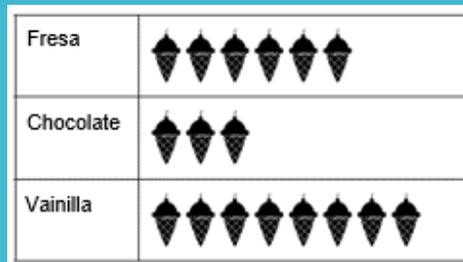
Solución: 1:15. La aguja horaria está entre el 1 y el 2. El minutero apunta al 3, lo que significa que cuando contamos de 5 en 5 tres veces sabemos que la hora es la 1:15.

Problema: Avery tiene 1 moneda de 25 centavos, 3 de 10 centavos, 2 de 5 centavos y 5 de 1 centavo. ¿Cuánto dinero tiene en total?

Solución: Avery tiene 70 centavos en total. $25 \text{ centavos} + 30 \text{ centavos} + 10 \text{ centavos} + 5 \text{ centavos} = 70 \text{ centavos}$

Problema: Utilizando el siguiente gráfico, ¿a cuántos estudiantes más les gusta el helado de vainilla que el de chocolate?

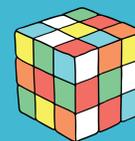
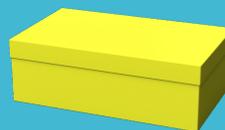
Sabores de helado favoritos de los estudiantes de 2.º grado



Leyenda:  Un estudiante

Solución: a 5 estudiantes más les gusta el helado de vainilla que el de chocolate. a 8 estudiantes les gusta el helado de vainilla y a 3 el de chocolate. $8-3=5$.

Problema: ¿Cuáles son los atributos que definen los siguientes objetos?





Solución: Los objetos son formas tridimensionales que tienen 6 caras, 12 aristas y 8 vértices.

Problema: ¿El rectángulo de abajo está dividido en cuartos? ¿Por qué sí o por qué no?



Solución: Sí, el rectángulo se divide en cuartos porque la forma se divide en cuatro partes iguales.

Recursos

Enlaces y recursos en línea que le permitirán apoyar el aprendizaje de su hijo.

- [Manipulativos virtuales Didax](#): encuentre un marco de diez, formas, línea numérica y más
- [Matemáticas de 2.º grado - IXL](#): práctica digital de todas las habilidades
- [Math Learning Center](#): problemas prácticos de matemáticas de segundo grado
- [Juegos de matemáticas de PBS Kids](#): explore diferentes juegos
- [Fichas de Fact Monster](#): fichas de sumas y restas
- [Juegos de matemáticas](#): practique las habilidades matemáticas de segundo grado

Conexiones en el hogar

- Pídale a su hijo que:
 - Demuestre cómo sumar y restar utilizando manipulativos, modelos y estrategias con las que se sientan cómodos.
 - Diga la hora en diferentes momentos del día y si es por la mañana o por la tarde. También puede hacer que su hijo le diga qué hora es cuando llega el autobús escolar cada mañana.
 - Cuente el cambio en su alcancía. Pida a los estudiantes que encuentren varias formas de hacer una colección de monedas que tengan un valor específico.
 - Explique por qué un número de objetos (botones, calcetines, autos de juguete, etc.) es par o impar emparejándolos o formando dos grupos iguales.
 - Mida la longitud de los objetos de su casa utilizando tanto centímetros como pulgadas en una regla.
 - Busque formas bidimensionales y tridimensionales en su casa o en su comunidad.



- Dibuje una recta numérica (con números equidistantes) con tiza en el exterior. Haga que su hijo sume y reste saltando sobre la recta numérica para encontrar correctamente la respuesta.
- Demuestre la utilidad de las matemáticas en el mundo real. Ayude a su hijo a relacionar las habilidades matemáticas con ejemplos de la vida real; por ejemplo, cuando estén en la tienda, deje que su hijo cuente el dinero para pagar la cuenta. Si va a medir muebles o cortinas nuevos, haga que su hijo participe en la medición. ¡Se sorprenderá de lo mucho que utilizamos las matemáticas a diario!

Desafíos que anticipar

- Puede ser duro ver a su hijo tener dificultades con algo, pero a veces es una parte necesaria del proceso de aprendizaje. Ayude a su hijo pidiéndole que le explique el problema y anímelo a seguir intentándolo aunque no lo consiga a la primera.
- Anime a su hijo a utilizar modelos de barras, líneas numéricas, diagramas de cinta y marcos de historias de inicio, nudo y desenlace para modelar problemas con enunciado. Esto los ayudará a visualizar el problema y a resolverlo de manera correcta.
- Ayude a su hijo a practicar la suma y la resta con fluidez dentro de 20 utilizando tarjetas o aplicaciones o sitios web en línea para crear confianza en esta habilidad importante pero difícil.
- Ayude a su hijo a relacionar la división de formas con los primeros conocimientos sobre fracciones haciéndole preguntas de "reparto equitativo". Por ejemplo: ¿cómo podríamos compartir esta barra de chocolate con 3 amigos? Cortándola en 3 partes iguales.
- Hay mucho vocabulario matemático con el que su hijo debe familiarizarse en 2.º grado. Ayude a su hijo a establecer conexiones de vocabulario utilizando nuestros términos matemáticos en su vida cotidiana. A. M. y P. M., mayor que y menor que, centímetros y pulgadas, par e impar y muchas otras palabras de vocabulario pueden incorporarse fácilmente a su día a día; de este modo, su hijo tendrá la oportunidad de relacionar el significado del vocabulario matemático de forma divertida en casa.

Comunicación con el maestro de su hijo

¿Aún se siente atascado? Póngase en contacto con el maestro de su hijo para hablar de lo que puede hacer para fomentar su aprendizaje. Algunas preguntas que pueden guiar el debate:

- ¿Qué recursos me sugiere que utilice para ayudar a mi hijo?
- ¿Dónde ve que mi hijo tiene dificultades? ¿Qué podemos hacer juntos para ayudar?
- ¿Qué debe practicar mi hijo en casa?
- ¿Qué mensaje colectivo podemos enviar juntos para ayudar a mi hijo a aprender?

¿Necesita ayuda técnica?



RETHINK EDUCATION

North Carolina Department of Public Instruction

Póngase en contacto con la escuela de su hijo para obtener asistencia técnica. Incluya el tipo de dispositivo (PC, Mac, Chromebook, etc.) y de navegador (Chrome, Firefox, Safari, etc.).