

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **1**

Hacer generalizaciones sobre el valor de posición

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo cómo se escriben los números más grandes, cómo se relacionan los valores de posición y cómo comparar números. En este tema, él o ella va a aprender sobre la estructura del sistema de valor de posición con números hasta 1 millón. También, este tema va a permitir que su niño(a) reconozca que el valor de un dígito depende de su posición en un número y que un dígito en una posición representa diez veces lo que representa en la posición a su derecha. Esta es una destreza importante que va a permitir que su niño(a) comunique ideas y razonamientos matemáticos.



El primer 7 está en la posición de los millares; su valor es 7,000.

El segundo 7 está en la posición de las centenas; su valor es 700.

Conocer tus números

Materiales tarjetas de fichero, papel y lápiz

Haga un conjunto de tarjetas de fichero escribiendo un dígito del 0 al 9 en cada tarjeta de fichero. Pída a su niño(a) que escoja tarjetas y las ordene para formar el mayor número de 6 dígitos posible. Anote el número. Por ejemplo, si los dígitos son 1, 3, 5, 6, 7 y 9, el mayor número es 976,531. Luego, pida a su niño(a) que reordene las tarjetas para formar el menor número de 6 dígitos posible (135,679). Anote el número. Pída a su niño(a) que lea en voz alta los dos números anotados. Repita la actividad varias veces usando diferentes números de 6 dígitos.

Observe a su niño(a)

Ayude a su niño(a) a adquirir competencia en la Práctica matemática 4. Pídale que escriba un enunciado de comparación para dos números usando los símbolos $>$ o $<$. Pídale que explique cómo determinó la respuesta. Él o ella podría usar una tabla de valor de posición para ayudarse a explicar.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **2**

Sumar y restar números de varios dígitos con fluidez

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo a sumar y restar números de varios dígitos con facilidad. Redondear se usa para hallar valores cercanos a la respuesta correcta. Redondear es una destreza útil para comprobar si una respuesta es razonable. Por ejemplo, si usted compra dos pares de pantalones a \$ 18 cada uno, el total debería ser aproximadamente \$ 40. Si obtiene una respuesta muy diferente, probablemente se deba a que calculó incorrectamente. Su niño(a) va a aplicar esta misma lógica a números más grandes o iguales a 1,000.

Su niño(a) va a practicar mucho el “cálculo mental”, usando tanto propiedades de la suma como estrategias como el conteo o la compensación. La siguiente actividad es un ejemplo de los tipos de problemas que su niño(a) va a resolver en este tema.

Estimar el total

Materiales papel y lápiz

Observe la sección de venta de carros en su periódico local. Pida a su niño(a) que seleccione dos carros que le gustaría comprar. Pídale que redondee el precio de cada carro al millar más cercano. Pídale que estime el costo total que van a tener los dos carros usando los valores redondeados. Repita los pasos con otros pares de carros.

Observe a su niño(a)

Pídale que escriba un enunciado general para explicar cómo estimó el costo de los objetos.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **3**

Usar estrategias y propiedades para multiplicar por números de 1 dígito

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo estrategias para multiplicar números de dos, tres y cuatro dígitos por números de un dígito. Él o ella está usando estrategias que se tratan de productos parciales, incluyendo modelos de valor de posición y modelos de área.

Estos patrones también ayudan a su niño(a) a estimar productos. Por ejemplo, para estimar 4×32 , se redondea 32 a la decena más cercana (30) y, luego, se multiplica ($4 \times 30 = 120$). Para hallar el producto real, su niño(a) puede usar la propiedad distributiva.

Se descomponen 32 en 30 y 2. Se piensa en 4×32 como $(4 \times 30) + (4 \times 2)$. Por tanto, $120 + 8 = 128$.

Su niño(a) puede comparar el producto con la estimación para ver si su respuesta es razonable.

Multiplicar números más grandes

Materiales papel y lápiz

Muéstrele a su niño(a) una multiplicación de un número de dos dígitos por un número de un dígito, como 5×49 . Pídale que estime el producto y, luego, resuelva la multiplicación. Su niño(a) puede usar la propiedad distributiva para hallar el producto.

Observe a su niño(a)

Pregúntele si su respuesta es razonable cuando resuelve problemas multiplicando un número de un dígito por un número de dos, tres o cuatro dígitos. Luego, pídale que explique su razonamiento.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **4**

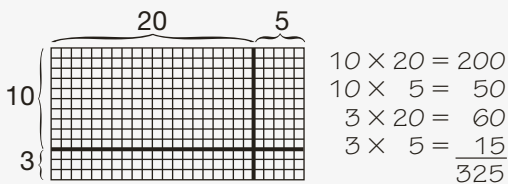
Usar estrategias y propiedades para multiplicar por números de 2 dígitos

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo a multiplicar números de 2 dígitos por números de 2 dígitos. Algunas estrategias que él o ella está aprendiendo incluyen matrices y productos parciales. Debajo hay ejemplos para 13×25 .

Usar una matriz.

Sumar cada parte de la matriz para hallar el producto.



Usar matrices y productos parciales.

Multiplicar las unidades y, luego, las decenas. Sumar los productos parciales.

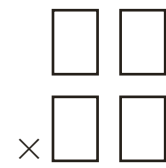
$$\begin{array}{r}
 25 \\
 \times 13 \\
 \hline
 75 \\
 250 \\
 \hline
 325
 \end{array}$$

Multiplicar las unidades.
Multiplicar las decenas.
Sumar los productos parciales.

Jugar a multiplicar

Materiales cubo numérico (rotulado 1 a 6)

Jueguen en parejas. Cada jugador lanza el cubo numérico. Anoten el número que obtuvo el primer jugador en la posición de las decenas y el número que obtuvo el segundo jugador en la posición de las unidades para crear un número de 2 dígitos. Cada jugador lanza el cubo numérico otra vez y anota los números de la misma manera. Luego, los jugadores resuelven la multiplicación. Cuando un jugador halla la respuesta, él o ella dice "Listo". El otro jugador comprueba la respuesta. Si es correcta, él o ella recibe un punto. El primer jugador en acumular 3 puntos gana el juego.



Observe a su niño(a)

Si su niño(a) obtiene una respuesta incorrecta, ayúdelo(a) a hallar el error en su cálculo.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **5**

Usar estrategias y propiedades para dividir por números de 1 dígito

Estimada familia:

En este tema, su niño(a) aprenderá a dividir por divisores de un dígito. Aprender esta destreza va a requerir que él o ella entienda cómo estimar cocientes y residuos y cómo conectar modelos y símbolos. Verá trabajo de práctica de división de números enteros por divisores de un dígito usando estrategias distintas del algoritmo convencional y comprobación de respuestas que sean razonables usando la estimación.

Variaciones de un tema

Materiales lápiz, tarjetas de fichero

Escriba un símbolo de \div y un símbolo de $=$ en dos tarjetas de fichero. Escriba números del 2 al 9 en distintas tarjetas de fichero. Escriba ocho números de dos, tres o cuatro dígitos en distintas tarjetas de fichero. Coloque boca abajo las tarjetas de un dígito y de varios dígitos en dos pilas distintas. Túrnense para elegir una tarjeta de cada pila y usar las tarjetas con los símbolos para crear una ecuación de división. Túrnense para resolver los problemas. Si la solución es correcta, la persona que resolvió el problema gana la cantidad de puntos que corresponda al residuo. Túrnense hasta que todas las tarjetas se hayan usado. Gana la persona con más puntos. Mezcle las dos pilas de tarjetas y jueguen otra vez.

Observe a su niño(a)

Durante uno de los turnos de su niño(a), pídale que explique cómo comprobar que el cociente es razonable.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **6**

Usar operaciones con números enteros para resolver problemas

Estimada familia:

Su niño(a) está aplicando estrategias de multiplicación y división a situaciones o problemas y está explorando maneras de hallar soluciones.

Este tema se enfoca en la resolución de problemas de comparación y en el uso de la suma, la resta, la multiplicación y la división para resolver problemas de varios pasos. Su niño(a) practicará cómo usar las cuatro operaciones para explorar la relación entre valores diferentes. Pruebe esta actividad con su niño(a).

Paso a paso

Materiales papel y lápiz

Cree y resuelva un problema de varios pasos con su niño(a). Una persona crea el primer paso del problema. Por ejemplo: Esta semana, Tom corrió 2 millas un día y 3 millas otro día. Después, la otra persona usa otra operación para construir el siguiente paso: La semana pasada, Tom corrió 3 veces la distancia que corrió esta semana. ¿Qué distancia corrió Tom en las dos semanas? Luego, la primera persona explica cómo resolver el problema: Tom corrió $2 + 3 = 5$ millas esta semana. Corrió $5 \times 3 = 15$ millas la semana anterior; por tanto, corrió $5 + 15 = 20$ millas en las dos semanas. Varíen las operaciones usadas y aumenten la cantidad de pasos en la medida en que la fluidez lo permita.

Observe a su niño(a)

Comenten distintas estrategias para resolver el mismo problema. Utilicen el razonamiento matemático para explicar por qué las estrategias podrían funcionar o no.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

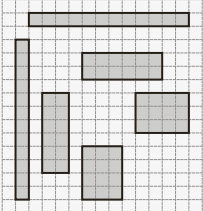
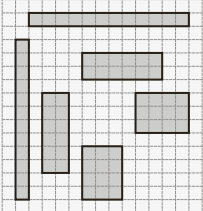
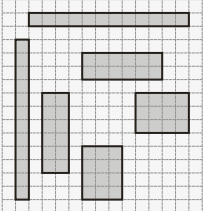
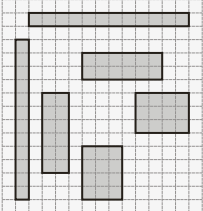
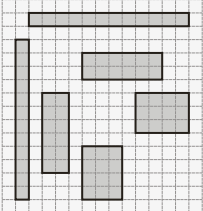
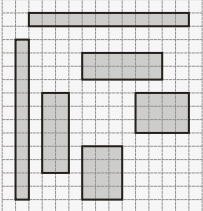
Tema **7**

Factores y múltiplos

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo sobre factores. En este tema, usará matrices y la multiplicación para hallar los factores de un número dado. El concepto se amplía para incluir pares de factores, listas de factores y números primos y compuestos. Su niño(a) también aprenderá que los factores se relacionan con los múltiplos, y eso le servirá para trabajar con fracciones.

Se pueden acomodar 12 objetos en seis matrices rectangulares distintas.

Matrices	Expresiones	Pares de factores	Factores de 12
	1×12	1 y 12	1, 2, 3, 4, 6, 12
	12×1		
	2×6	2 y 6	
	6×2		
	3×4	3 y 4	
	4×3		

¿De cuántas maneras?

Materiales objetos uniformes, como monedas de 1¢, papel y lápiz

Diga un número. Pida a su niño(a) que muestre todas las maneras de ordenar esa cantidad de objetos en matrices rectangulares. Anoten cada ordenación como una expresión de multiplicación. Comenten por qué algunas ordenaciones no funcionan.

Observe a su niño(a)

Después de anotar todas las expresiones posibles en la actividad anterior, pida a su niño(a) que busque patrones en los factores de las expresiones y que los use para identificar los pares de factores.

Nombre _____

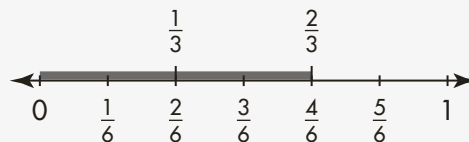
De la escuela al hogar
(en español)

Tema 8

Ampliar el conocimiento de la equivalencia y el orden de las fracciones

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo sobre fracciones. Una parte importante de este tema consiste en identificar fracciones equivalentes. Las fracciones equivalentes nombran la misma parte de un todo. La siguiente recta numérica muestra que $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{6}$ son fracciones equivalentes y que $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$ son fracciones equivalentes porque están a la misma distancia del cero.



El concepto de fracciones equivalentes le permitirá a su niño(a) comparar fracciones en este tema y también sumar y restar fracciones en un tema posterior.

Emparejar fracciones

Materiales tarjetas de fichero y lápiz

Haga un conjunto de tarjetas de fracciones con tarjetas de fichero o recorte las que se muestran abajo. Cada jugador toma 8 tarjetas de fracciones. Pida a su niño(a) que coloque una tarjeta en el centro de la mesa para comenzar. Los jugadores se turnan para unir fracciones equivalentes a la tarjeta inicial hasta que hayan usado todas las tarjetas o no haya más uniones posibles.

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{12}$

Observe a su niño(a)

Pídale que cree más tarjetas de fracciones para ampliar el juego.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **9**

Suma y resta de fracciones

Estimada familia:

En este tema, su niño(a) aprenderá y practicará la suma y la resta de fracciones con el mismo denominador, o denominadores que son iguales. Para sumar fracciones con el mismo denominador, se suman los numeradores y se escribe la suma sobre el mismo denominador. Por ejemplo, $\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$.

Su niño(a) también aprenderá a usar tiras de fracciones y rectas numéricas para representar la suma y la resta de fracciones con el mismo denominador.

Estas son algunas actividades que puede hacer con su niño(a) como ayuda para comprender la suma y la resta de fracciones con el mismo denominador.

Escribir fracciones

Materiales papel y lápiz

Paso 1 Escriba $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$ y $\frac{1}{12}$ en una hoja de papel.

Paso 2 Pida a su niño(a) que nombre fracciones que tengan un común denominador y que explique cómo sumar esas fracciones.

Obtener fracciones

Materiales cubo numérico con números del 1 al 6

Paso 1 Lance el cubo numérico una vez para generar un numerador y, luego, láncelo una o dos veces para generar un denominador de uno o dos dígitos. Repita el procedimiento para crear varias fracciones.

Paso 2 Pida a su niño(a) que descomponga las fracciones de dos o más maneras.

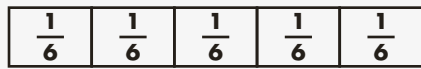
Observe a su niño(a)

Pídale que represente las sumas de la actividad Escribir fracciones con diagramas de barras y ecuaciones.

Aplicar los conceptos de la multiplicación a las fracciones

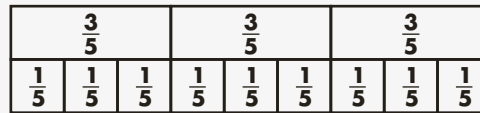
Estimada familia:

Su niño(a) está aplicando conocimientos previos de multiplicación y fracciones a la multiplicación de una fracción por un número entero. Su niño(a) comprenderá mejor las fracciones al comparar fracciones no unitarias, como $\frac{5}{6}$, con las fracciones unitarias correspondientes, como $\frac{1}{6}$. Su niño(a) hará la generalización de que $\frac{5}{6}$ es un múltiplo de $\frac{1}{6}$, porque $5 \times \frac{1}{6}$. Además, aplicará lo que sabe a la multiplicación de números enteros por fracciones.



5 grupos iguales de $\frac{1}{6}$

$$\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{6}$$



$$\begin{aligned} 3 \times \frac{3}{5} &= 3 \times \left(3 \times \frac{1}{5}\right) \\ &= 9 \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{9}{5}, \text{ o } 1\frac{4}{5} \end{aligned}$$

Multiplicar números enteros y fracciones

Materiales cubo numérico, papel, lápiz

Pida a su niño(a) que lance el cubo numérico dos veces. Si saca el mismo número, debe volver a lanzar el cubo hasta que salgan dos números distintos. Creen una fracción con los dos números. El número menor debe ser el numerador y el número mayor debe ser el denominador. Pida a su niño(a) que identifique si la fracción es una fracción unitaria. Vuelvan a lanzar el cubo. Multipliquen la fracción por ese número y escriban la ecuación.

Por ejemplo:

$$4 \times \frac{3}{5} = \frac{12}{5} = \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 2\frac{2}{5}$$

Observe a su niño(a)

Pídale que dibuje un modelo de la multiplicación, similar al que se muestra arriba, para cada problema creado en la actividad.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

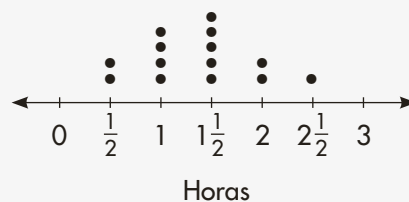
Tema **11**

Representar e interpretar datos en diagramas de puntos

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo maneras de analizar datos con diagramas de puntos. Aprender a leer y crear diagramas de puntos le ayudará a analizar las relaciones matemáticas que se pueden usar para resolver problemas. El siguiente diagrama de puntos muestra la cantidad de horas que un estudiante dedicó cada día a hacer la tarea durante un período de 2 semanas.

Tiempo dedicado a la tarea cada día



Asuntos de familia

Materiales papel o papel cuadriculado, lápiz

Paso 1 Pida a su niño(a) que anote cuánto tiempo le dedica a una actividad cada día durante una semana.

Paso 2 Ayude a su niño(a) a hacer un diagrama de puntos de los datos. Incluya un título y rótulos.

Paso 3 Pida a su niño(a) que resuma los patrones del diagrama de puntos. Pídale que le haga preguntas que pueda responder usando el diagrama.

Observe a su niño(a)

Hágale una pregunta sobre el diagrama de puntos que creó o el que se muestra arriba. Por ejemplo, ¿cuántas horas se dedicaron en total a hacer la tarea? Explique el significado de cada punto del diagrama para ayudar a su niño(a) a analizar la información dada. Trabajen juntos para responder a la pregunta.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **12**

Comprender y comparar números decimales

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo cómo se relacionan las fracciones y los números decimales. También está aprendiendo a comparar números de hasta dos lugares decimales. Para hacerlo, está aprendiendo a aplicar el concepto de valor de posición a los números decimales. Por ejemplo, en 563.21 el 2 está en el lugar de las décimas y el 1, en el de las centésimas. En 563.19 el 1 está en el lugar de las décimas y el 9, en el de las centésimas. $563.21 > 563.19$ porque 2 décimas es mayor que 1 décima.

Ayude a su niño(a) a practicar cómo comparar números decimales haciendo juntos este juego.

Formar el número decimal mayor

Materiales tarjetas de fichero, papel y lápiz

Haga un conjunto de tarjetas con los números del 0 al 9 en cada una. En otra tarjeta, escriba un punto decimal. Coloque las tarjetas boca abajo sobre la mesa pero deje a la vista la del punto decimal. Dé vuelta una tarjeta y colóquela a la izquierda del punto decimal. El Jugador 1 da vuelta dos tarjetas y las coloca a la derecha del punto decimal para formar el mayor número posible. El Jugador 2 da vuelta dos tarjetas más y las coloca a la derecha del punto decimal, encima de las tarjetas del Jugador 1, para formar el mayor número posible. Pida a su niño(a) que anote los dos números y que los lea en voz alta. El ganador es el jugador que tiene el número mayor.

Observe a su niño(a)

Pídale que escriba un enunciado en el que compare los dos números del juego anterior usando los símbolos $>$, $=$ o $<$.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **13**

Medición: Hallar equivalencias en las unidades de medida

Estimada familia:

Su niño(a) está ampliando sus destrezas convirtiendo unidades de longitud, capacidad, peso y masa en el sistema usual y el sistema métrico de medición. Es probable que esté más familiarizado(a) con las unidades usuales (pulgadas, galones, libras) que con las unidades métricas (metros, litros, gramos). La mejor manera de familiarizarse con las unidades métricas es usarlas más a menudo. Usted puede ayudar a su niño(a) haciendo algunas actividades que consistan en medir con unidades métricas.

Unidades de longitud

1 cm = 10 mm
1 m = 100 cm
1 km = 1,000 m

Unidades de capacidad

1 L = 1,000 mL

Unidades de masa

1 kg = 1,000 g

Búsqueda de unidades métricas

Anime a su niño(a) a hacer una "búsqueda de unidades métricas". El objetivo es encontrar cosas que tengan aproximadamente las medidas que aparecen a continuación. Debe encontrar por lo menos un objeto de cada medida.

1 centímetro

1 litro

1 kilogramo

100 gramos

100 mililitros

2 metros

Observe a su niño(a)

Halle un objeto que corresponda a una de las medidas dadas. Luego, pida a su niño(a) que le diga si está de acuerdo con la selección de ese objeto.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **14**

Álgebra: Generar y analizar patrones

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo a generar y analizar patrones de números o figuras geométricas. Está aprendiendo a usar una regla y una tabla para continuar un patrón. También está aprendiendo a usar un patrón que se repite para predecir el *n*ésimo término. Una tabla como la que se muestra le ayuda a su niño(a) a reconocer y comprender las relaciones entre los números.

Cantidad de paquetes	1	2	3	4	5
Cantidad de tarjetas	8	16	24		

Tablas

- Paso 1** Analicen la tabla anterior y comenten la regla que sigue el patrón: "Multiplicar por 8". Por ejemplo, cada vez que la cantidad de paquetes aumenta en 1, la cantidad de tarjetas aumenta en 8.
- Paso 2** Pida a su niño(a) que complete los números que faltan [16, 4 y 32] y pídale que prediga los dos pares de números que seguirían si la tabla continuara. [6 y 48, 7 y 56]
- Paso 3** Comenten las características o los atributos que no se den en la regla. Por ejemplo, el número de cartas siempre es par.
- Paso 4** En otra hoja, cree una tabla en blanco como la que se muestra arriba y túrnense para crear patrones con partes que falten. Comenten la regla y completen juntos la tabla.

Observe a su niño(a)

Pídale que identifique y anote características de la tabla después de completar las partes que faltan.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **15**

Medición geométrica: Conceptos y medición de ángulos

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo *geometría* y términos *geométricos* comunes, como *punto*, *recta*, *semirrecta* y *segmento de recta*. También está aprendiendo sobre *ángulos*, lo que incluye *clasificar* y *medir* ángulos. Hallará la *medida* de un ángulo usando *medidas de ángulo* conocidas y también usando una *herramienta* apropiada, como un *transportador*. Su niño(a) también está aprendiendo a *sumar* y *restar* medidas de ángulos.

Clasificar ángulos

Materiales cartulina gruesa, 21 tarjetas de fichero, cinta adhesiva, lápiz

Paso 1 En la cartulina, trace 3 rectas verticales para que quede dividida en 3 columnas. Rotule una sección como *Ángulos agudos*, otra como *Ángulos rectos* y la última como *Ángulos obtusos*.

Paso 2 Trabaje con su niño(a) para dibujar distintos ángulos en las tarjetas de fichero. Mezcle las tarjetas y colóquelas boca abajo.

Paso 3 Los jugadores se turnan para escoger una tarjeta y determinar qué término geométrico describe mejor el ángulo. Con la cinta, pegue la tarjeta en la columna correspondiente de la cartulina.

Observe a su niño(a)

Pídale que explique su razonamiento al clasificar los ángulos. Ayude a su niño(a) a construir un argumento viable comparando el ángulo con una esquina cuadrada o un borde recto para justificar si el ángulo es agudo u obtuso.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)

Tema **16**

Rectas, ángulos y figuras

Estimada familia:

Su niño(a) está aprendiendo geometría. Además de aprender los nombres especiales que se dan a pares de rectas (paralelas, intersecantes y perpendiculares), está aprendiendo a reconocer y a clasificar diferentes figuras planas, incluidos diferentes tipos de polígonos, triángulos y cuadriláteros. Una figura plana tiene dos dimensiones: longitud y ancho.

Hallar la figura

Materiales 14 tarjetas de fichero y lápiz

Paso 1 Escriba las siguientes palabras dos veces, una por tarjeta de fichero, de modo que haya dos tarjetas por cada figura: *triángulo equilátero*, *triángulo isósceles*, *triángulo escaleno*, *paralelogramo*, *trapecio*, *cuadrado*, *rectángulo*.

Paso 2 Mezcle las tarjetas y colóquelas boca abajo.

Paso 3 Los jugadores se turnan para tomar una tarjeta, leer en voz alta el nombre de la figura y, luego, pensar en un ejemplo de esa figura en la vida diaria. Si el jugador puede identificar correctamente un ejemplo de la figura en la vida diaria, se queda con la tarjeta. Si no puede hacerlo, debe devolver la tarjeta y ceder el turno a otro jugador.

Gana el jugador que al final del juego tiene más tarjetas.

Observe a su niño(a)

Pídale que explique y justifique por qué escogió determinado ejemplo de la vida diaria.