

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

En los próximos días, en nuestra clase de matemáticas estudiaremos las figuras geométricas o **polígonos**. Aprenderemos los nombres y los **atributos** o características de las siguientes **figuras bidimensionales**: **triángulo**, **cuadrilátero**, **pentágono** y **hexágono**. Aprenderemos a reconocer, describir y dibujar estas figuras con base en el número de lados y **ángulos** que tienen. Usaremos este conocimiento a medida que aprendemos sobre las rectas **paralelas**, **ángulos rectos** (esquinas rectas), **trapeacios**, **paralelogramos**, **rectángulos** y **rombos**. Finalmente, construiremos una **figura tridimensional**: el **cubo**, para explorar la conexión entre éste y su contraparte bidimensional: el **cuadrado**.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Identificar el número de lados y ángulos de una figura dada.
- Contar el número de lados y ángulos para identificar polígonos.
- Usar una regla para dibujar un polígono con base en un conjunto de atributos dados.
- Nombrar los atributos de un cubo y practicar el dibujo de cubos.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 3)

Usa una regla para dibujar un polígono con los atributos dados.

Dibuja un polígono con 3 ángulos.



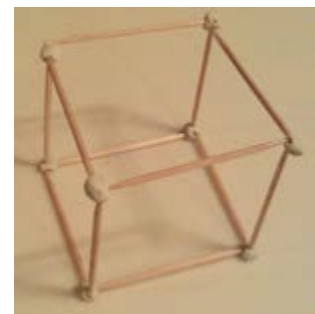
Número de lados: **3**

Nombre del polígono: **triángulo**

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Dele a su hijo/a un puñado de palillos de dientes o pajillas y motívelo/a a crear figuras bidimensionales (p. ej., triángulo, paralelogramo, pentágono). Conforme vaya creando cada figura, pídale que la identifique y describa sus atributos. Por ejemplo, puede crear un triángulo y decir, “Este es un triángulo porque tiene 3 lados y 3 ángulos”.
- Pídale a su hijo/a que le enseñe cómo construir un cubo representando el proceso para usted. (Vea la imagen de la derecha). Necesitará 24 palillos de dientes y 16 piezas de material pegajoso como mini malvaviscos o gomitas. ¡Diviértanse! A medida que su hijo/a construya, hágale preguntas sobre los atributos de un cubo: “¿Cuántas **caras** tiene un cubo? ¿Cuántas esquinas? ¿Cuántos bordes? ¿Qué forma tienen las caras de un cubo?”
- Busquen figuras en los objetos de la casa y de la ciudad. Como desafío, pídale a su hijo/a que encuentre la mayor cantidad de figuras posible y compruebe que está en lo correcto nombrando los atributos que definen dicha forma. Por ejemplo, su hijo/a puede encontrar una señal de tránsito y decir, “¡Veo un rectángulo! ¡Tiene 4 lados y 4 ángulos rectos!”.



VOCABULARIO

Ángulo: una figura formada cuando dos lados rectos comparten un extremo en común. (Ver la Figura 1).

Atributos: las características de una figura, como el número de lados, ángulos o caras.

Cubo: una figura tridimensional con seis caras cuadradas de igual tamaño.

Caras: las superficies bidimensionales de un sólido tridimensional. Una cara puede ser un círculo, triángulo, cuadrado o alguna otra figura plana.

Hexágono: un polígono de seis lados.

Paralelo: en 2.º grado se usa para describir los lados opuestos de un paralelogramo. Por ejemplo, “Estos lados son paralelos porque si continúan, inunca se cruzan!”.

Paralelogramo: un cuadrilátero en el cual ambos pares de lados opuestos son paralelos.

Pentágono: un polígono de cinco lados.

Polígono: una figura cerrada con tres o más lados rectos (p. ej., triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono).



Figura 1

Cuadrilátero: un polígono de cuatro lados.

Rectángulo: un paralelogramo con cuatro ángulos rectos.

Rombo: un paralelogramo con cuatro lados de igual longitud.

Ángulo recto: una esquina recta (un ángulo de 90 grados). (Ver la Figura 2).

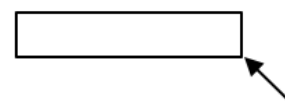


Figura 2

Cuadrado: un rectángulo con cuatro lados de igual longitud.

Figura tridimensional: un objeto que tiene profundidad, altura y ancho como un cubo, prisma rectangular, cilindro, esfera o cono.

Trapecio: un cuadrilátero en el cual por lo menos un par de lados opuestos es paralelo.

Triángulo: un polígono de tres lados.

Figura bidimensional: una figura plana sin profundidad, como un círculo, triángulo, rectángulo, cuadrado, hexágono o trapecio.

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

Durante los próximos días, en nuestra clase de matemáticas, analizaremos las maneras en las que las figuras bidimensionales pueden componer nuevas figuras. Por ejemplo, dos triángulos pueden formar un cuadrado. Estudiaremos cómo piezas más pequeñas pueden crear una figura más grande. Aprenderemos que las figuras más grandes se pueden partir o dividir, en partes iguales o porciones y nos enfocaremos en casos en los que las partes iguales crean **mitades, tercios o cuartos**. Usaremos **bloques geométricos** para construir figuras más grandes con las más pequeñas, en partes iguales. Por ejemplo, un hexágono puede estar compuesto de dos trapezios iguales; estas dos partes iguales se llaman mitades.

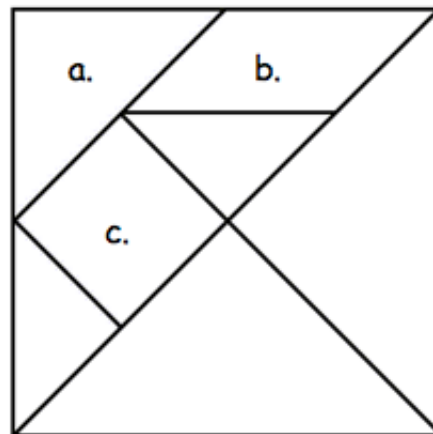
Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Identificar los polígonos que componen un **tangram**.
- Usar las piezas del tangram para hacer varios polígonos. Por ejemplo, usar los dos triángulos más pequeños para hacer un triángulo más grande.
- Decir cuántas partes iguales hay en una figura dada y encerrar en un círculo las figuras divididas en mitades, tercios y cuartos.
- Nombrar el bloque geométrico usado para cubrir una mitad, un tercio o un cuarto de una figura dada.

MUESTRA DE UN PROBLEMA *(Tomado de la Lección 6)*

En el espacio de abajo, identifica lo más exactamente posible cada polígono etiquetado en el tangram.

- a. **triángulo**
- b. **paralelogramo**
- c. **cuadrado**



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Pídale a su hijo/a que le muestre el tangram que hicimos en la clase, durante la Lección 6. Sugíerale que le muestre las diferentes figuras que puede formar combinando las piezas más pequeñas del tangram y pídale que describa y nombre las figuras. Por ejemplo, podría decir, “¡Usé los dos triángulos pequeños y el cuadrado para hacer un paralelogramo! Tiene cuatro lados rectos y cuatro ángulos y cada uno de los pares de los lados opuestos es paralelo”. Motive a su hijo/a a volver a armar el tangram, ahora en un cuadrado grande. Ayúdele a guardar las piezas de su tangram en una bolsa de plástico o en un sobre.
- Considere ir a la biblioteca o librería para conseguir *Grandfather Tang’s Story*, escrito por Ann Tompert. Lea el libro con su hijo/a e invítelo/la a usar las piezas de su tangram para hacer las figuras que aparecen en el libro.
- Ayude a su hijo/a a relacionar hechos de la vida real con las matemáticas, haciéndole preguntas como, “¿Puedes pensar en un objeto que esté compuesto de muchas figuras más pequeñas?” (p. ej., los mosaicos del piso, los ladrillos de las paredes, los gajos de una naranja) “¿Cuándo te gustaría tener partes iguales de algo?” (p. ej., al compartir comida, como una pizza) “¿En dónde ves ejemplos de mitades, tercios, o cuartos?” (p. ej., una frazada o una toalla doblada a la mitad, una taza medidora llena hasta la marca de $\frac{1}{3}$ con agua, un periódico doblado en cuartas partes, un cubo en una barra de cuatro cubos entrelazables).

VOCABULARIO

Cuartos: cuatro porciones o partes iguales que forman una figura (p. ej., cuartos de un cuadrado).

Mitades: dos porciones o partes iguales que forman una figura (p. ej., mitades de un rectángulo).

Tercios: tres porciones o partes iguales que forman una figura (p. ej., tercios de un círculo).

REPRESENTACIONES

Bloques geométricos: bloques con forma de hexágonos, cuadrados, triángulos, trapecios y rombos anchos y angostos.



Tangram: un rompecabezas de figuras geométricas conformado por un cuadrado dividido en siete piezas que se pueden ordenar para formar otras figuras. (Ver la Muestra de un problema).

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

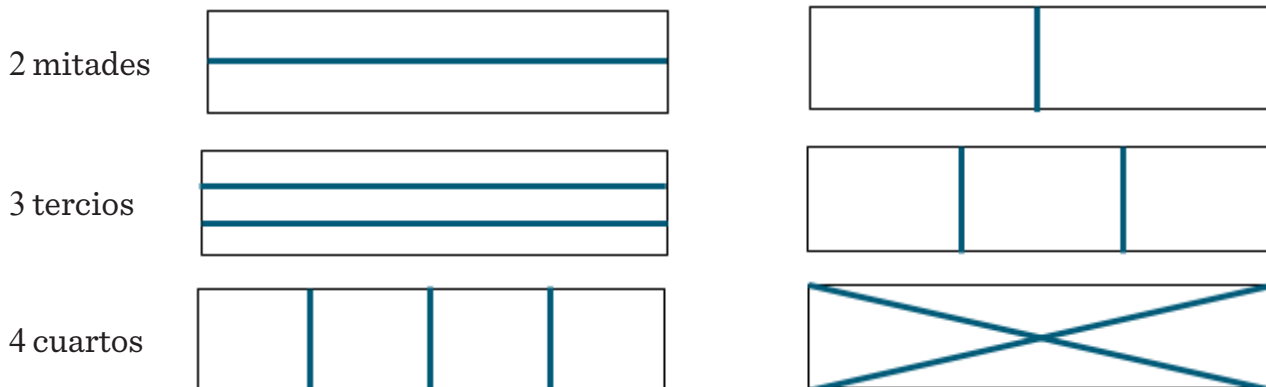
A lo largo de la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas nos enfocaremos en partir o dividir círculos y rectángulos en partes fraccionarias iguales como en mitades, tercios y cuartos. Aprenderemos que una figura puede estar compuesta de dos mitades, tres tercios o cuatro cuartos. Examinaremos dibujos de figuras divididas y analizaremos si la partición representa porciones iguales. También dividiremos y sombrearemos una fracción dada de una figura. Finalmente, exploraremos el concepto de que las partes iguales de un rectángulo pueden tener diferentes formas. Por ejemplo, podemos partir un rectángulo en dos cuadrados, rectángulos o triángulos iguales y estas partes iguales se pueden describir como mitades.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Identificar formas que están divididas en dos partes iguales y sombrear una mitad de cada figura.
- Dividir figuras dibujando rectas para mostrar mitades, tercios o cuartos y, posteriormente, sombrear varias partes fraccionarias. Por ejemplo, dividir círculos para mostrar cuartos. Después sombrear una parte del círculo para mostrar un cuarto, dos partes del círculo para mostrar dos cuartos y así sucesivamente.
- Nombrar la parte fraccionaria que se debe llenar para que toda la figura esté sombreada. Por ejemplo, si un círculo tiene un tercio sombreado, entonces debe llenar dos tercios más para sombrear toda la figura.
- Dividir rectángulos de dos formas diferentes para mostrar partes iguales. (Vea la Muestra de un problema).

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 12)

Divide los rectángulos de dos maneras diferentes para mostrar partes iguales.



Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Motive a su hijo/a a contar salteado de 5 en 5, ya que esto lo/la preparará para decir la hora a los 5 minutos más cercanos. Cuando su hijo/a domine el conteo salteado de 5 en 5, póngale como desafío contar salteado de 3 en 3 y de 4 en 4, como introducción al 3.er grado. Puede comenzar usted a contar salteado y así motivarlo/a a continuar.
- Practique operaciones de suma y resta básicas hasta el 20 con su hijo/a para ayudarlo a repasar y conservar la fluidez. Esto le ayudará a resolver problemas de suma y resta de dos y tres dígitos usando la forma vertical.
- Ayude a su hijo/a a practicar la suma y la resta motivándolo/a a resolver problemas (p. ej., $37 + 8$) usando la estrategia de suma para componer una decena. Después pídale que le explique la estrategia de solución. Por ejemplo, podría decir, “Sé que 37 necesita 3 para llegar a 40 y puedo dividir 8 en 3 y 5. Mi nuevo y más sencillo problema es $40 + 5$ y el resultado es 45”. Si su hijo/a ya domina la estrategia de componer una decena, póngale como desafío usar la estrategia de componer la siguiente centena y que explique por qué funciona. Por ejemplo, para resolver $280 + 150$ podría decir, “Sé que 280 necesita 20 para llegar a 300 y puedo dividir 150 en 20 y 130. Mi nuevo y más sencillo problema es $300 + 130$ y el resultado es 430”.

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

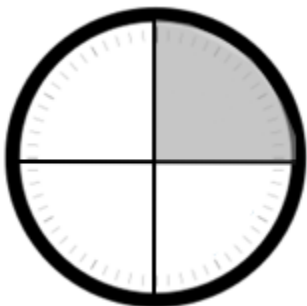
A lo largo de la siguiente semana, en nuestra clase de matemáticas aplicaremos nuestros conocimientos de las fracciones para decir la hora en un **reloj análogo**. Haremos relojes de papel y doblaremos el reloj a la mitad y luego en cuartas partes para marcar una hora, media hora y cuartos de hora. Relacionaremos 30 minutos con media hora y 15 minutos con un cuarto de hora y practicaremos decir la hora a la media hora y al cuarto de hora. Además, completaremos los números que faltan en el reloj y contaremos salteado para decir la hora a los cinco minutos más cercanos. Finalmente, aprenderemos los significados de *a.m.* y *p.m.* y resolveremos problemas escritos que incluyan intervalos de tiempo.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

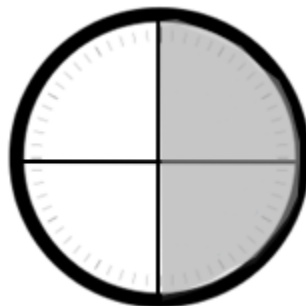
- Decir qué fracción de un reloj está sombreada usando las palabras: *cuarto*, *cuartos*, *medio* o *medios*.
- Decir y escribir la hora mostrada en un reloj y dibujar las manecillas de la hora y de los minutos para mostrar la hora dada.
- Decidir si una actividad sucedería en *a.m.* o *p.m.*
- Decir cuánto tiempo ha pasado, por ejemplo, de las 2:00 *p.m.* a las 8:00 *p.m.*, y usar el proceso LDE para resolver problemas escritos que involucren intervalos de tiempo.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 13)

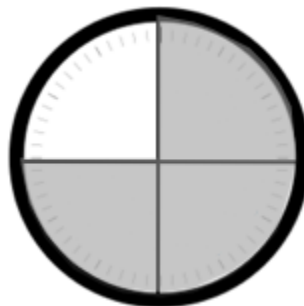
Di qué fracción de cada reloj de abajo está sombreada, usando las palabras: *cuarto*, *cuartos*, *medio* o *medios*.



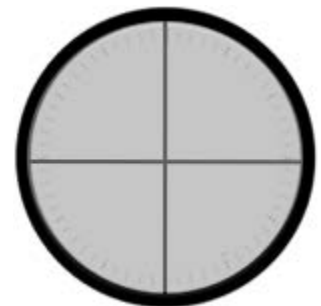
1 cuarto



**2 cuartos,
o 1 medio**



3 cuartos



**4 cuartos,
o 2 medios**

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

- Ayude a su hijo/a a relacionar las fracciones y decir la hora. Podría preguntarle: “¿Por qué a 15 minutos se le llama un cuarto de hora?” “¿Cómo sabes que 3:45 y un cuarto para las cuatro representan la misma hora?” “¿Por qué se llama media hora cuando el minuterero apunta al 6?”
- Pídale a su hijo/a que observe los relojes de las tiendas, restaurantes o su casa. Pregúntele la hora a los cinco minutos más cercanos, al cuarto de hora o a la media hora.
- Motive a su hijo/a a relacionar diferentes actividades con a.m. y p.m., haciéndole preguntas como: “Cuando te duermes por la noche, ¿te duermes durante a.m. o p.m.?” “¿Qué estarías haciendo a las 2:00 p.m.?” “¿Tu desayuno lo tomarías en a.m. o p.m.?”

REPRESENTACIONES

Reloj análogo: un reloj de pared o pulsera que muestra el tiempo mediante las posiciones de las manecillas de la hora y de los minutos.

