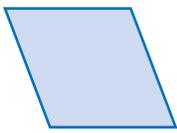


Explora Clasificar cuadriláteros



Antes comparaste figuras y las agrupaste. En esta lección vas a aprender a agrupar cuadriláteros. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Un rombo es un tipo de cuadrilátero. Un rectángulo es otro tipo de cuadrilátero. ¿En qué se parecen un rombo y un rectángulo? ¿En qué son diferentes?



rombo



rectángulo

Objetivo de aprendizaje

- Comprender que las figuras geométricas en diferentes categorías pueden tener atributos en común y que los atributos que comparten pueden definir una categoría más amplia. Reconocer los rombos, los rectángulos y los cuadrados como ejemplos de cuadriláteros, y dibujar ejemplos de cuadriláteros que no pertenecen a ninguna de estas subcategorías.

EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- geoplanos
- ligas
- papel cuadriculado
- tarjetas en blanco
- notas adhesivas



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Puedes explicarme eso otra vez?

Dile: Yo ya sabía que ... así que ...

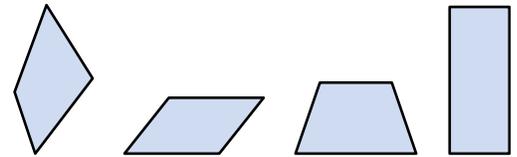
CONÉCTALO

1 REPASA

¿En qué se parecen un rombo y un rectángulo? ¿En qué son diferentes?

2 SIGUE ADELANTE

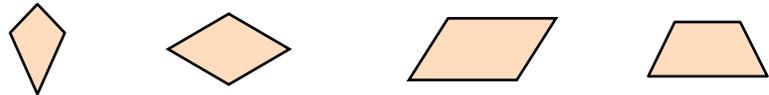
Un cuadrilátero es una figura que tiene 4 lados y 4 ángulos. Las figuras de la derecha son cuadriláteros. Puedes nombrar un cuadrilátero según sus atributos.



Un **atributo** es una manera de describir una figura.

- a.** Un cuadrilátero es un **paralelogramo** si tiene los atributos *ambos pares de lados opuestos tienen la misma longitud y los lados opuestos son paralelos*. Los lados son **paralelos** si siempre tienen la misma distancia de separación.

Encierra en un círculo los paralelogramos:



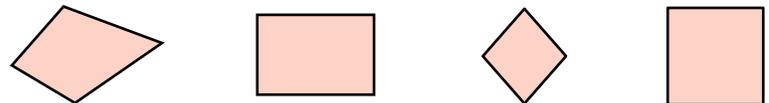
- b.** Un cuadrilátero es un rectángulo si tiene 4 ángulos rectos. Un rectángulo también tiene 2 pares de lados opuestos que son paralelos y tienen la misma longitud.

Encierra en un círculo los rectángulos:



- c.** Un cuadrilátero es un rombo si tiene los 4 lados de la misma longitud. Un rombo también tiene 2 pares de lados paralelos.

Encierra en un círculo los rombos:



3 REFLEXIONA

Nombra 3 atributos que podría tener un cuadrilátero.

.....

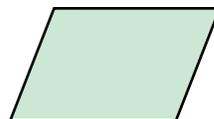
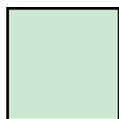
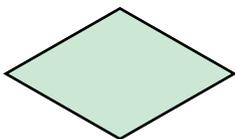
.....

Prepárate para clasificar cuadriláteros

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de los cuadriláteros. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas.

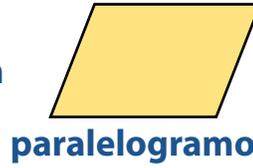
Palabra	En mis propias palabras	Ejemplo
cuadrilátero		
atributo		
paralelogramo		
rectángulo		
rombo		

- 2 Encierra en un círculo los paralelogramos. ¿Con qué otra palabra de arriba se pueden describir las figuras que encerraste en un círculo?



3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

**Un paralelogramo es un tipo de cuadrilátero.
Un cuadrado es otro tipo de cuadrilátero. ¿En
qué se parecen un paralelogramo y un
cuadrado? ¿En qué son diferentes?**



Solución

.....

.....

4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.



Desarrolla Comparar cuadriláteros

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

¿Es un cuadrado un rectángulo?



¿Es un rectángulo un cuadrado?

PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- geoplanos
- ligas
- papel cuadriculado
- papel punteado
- lápices de colores



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: Estoy de acuerdo contigo en que ... porque ...

Explora diferentes maneras de entender cómo comparar cuadriláteros.

¿Es un cuadrado un rectángulo?

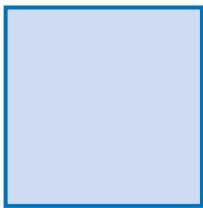
¿Es un rectángulo un cuadrado?



HAZ UN DIBUJO

Puedes usar un dibujo para comparar cuadriláteros.

Todos los cuadriláteros tienen 4 lados y 4 ángulos.



4 ángulos rectos
2 pares de lados paralelos
4 lados de la misma longitud



4 ángulos rectos
2 pares de lados paralelos
2 pares de lados opuestos de la misma longitud

HAZ UN MODELO

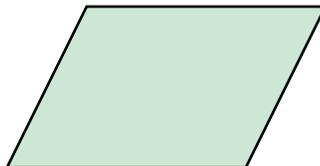
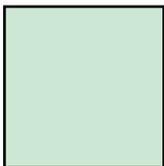
Puedes usar una tabla para comparar cuadriláteros.

Figura	4 lados 4 ángulos	4 ángulos rectos	2 pares de lados paralelos	2 pares de lados opuestos de la misma longitud	4 lados de la misma longitud
Cuadrado	✓	✓	✓	✓	✓
Rectángulo	✓	✓	✓	✓	a veces

APLÍCALO

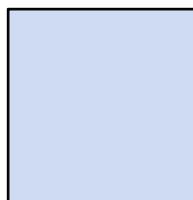
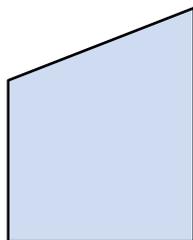
Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 7 Encierra en un círculo todos los cuadriláteros que sean cuadrados.



- 8 Una manera de definir un trapecio es decir que es un cuadrilátero que tiene solo un par de lados paralelos. Dibuja un trapecio que tenga dos ángulos rectos.

- 9 Encierra en un círculo todos los cuadriláteros que sean rectángulos.



Practica comparar cuadriláteros

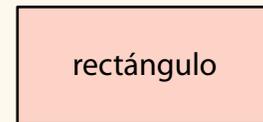
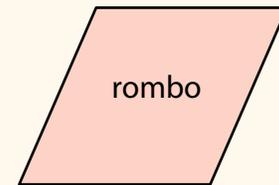
Estudia el Ejemplo, que muestra cómo comparar cuadriláteros. Luego resuelve los problemas 1 a 7.

EJEMPLO

¿Cuáles de estas figuras son paralelogramos?

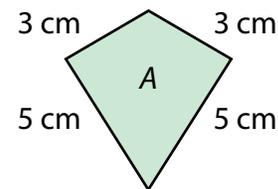
Puedes nombrar los atributos del paralelogramo en una tabla. Comprueba si cada figura tiene siempre estos atributos.

Atributo	Trapezio	Rombo	Rectángulo
4 lados	sí	sí	sí
4 ángulos	sí	sí	sí
2 pares de lados paralelos	no	sí	sí
2 pares de lados de la misma longitud	no	sí	sí



Un rombo y un rectángulo tienen todos los atributos del paralelogramo.

1 ¿Es la figura A un paralelogramo? Explica.



2 ¿Cuál es otro tipo de cuadrilátero que también es un paralelogramo? Explica.

3 Completa los espacios en blanco. Usa información de la tabla de arriba.

Todo es un paralelogramo.

Todo es un paralelogramo.

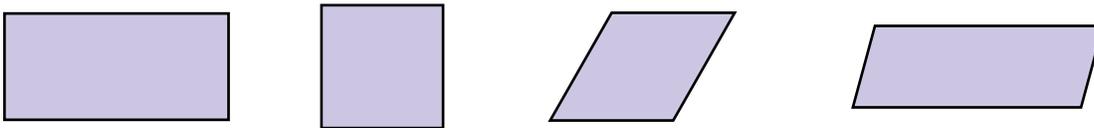
Vocabulario

atributo manera de describir una figura, como el número de lados o la longitud de los lados.

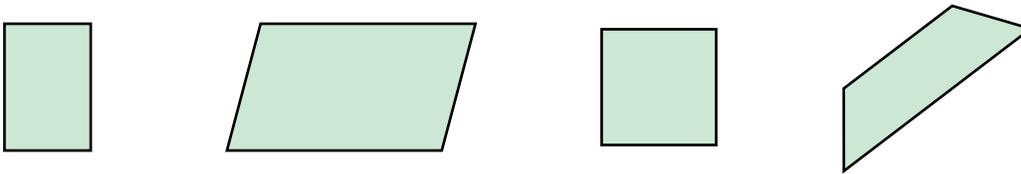
Usa la tabla para resolver los problemas 4 a 7.

Atributo	Paralelogramo	Rombo	Rectángulo	Cuadrado
4 lados y 4 ángulos	sí	sí	sí	sí
4 ángulos rectos	a veces	a veces	sí	sí
2 pares de lados paralelos	sí	sí	sí	sí
2 pares de lados de la misma longitud	sí	sí	sí	sí

4 Encierra en un círculo todos los cuadriláteros que sean rombos.



5 Encierra en un círculo todos los cuadriláteros que sean rectángulos.



6 Di si cada enunciado es Verdadero o Falso.

	Verdadero	Falso
Todos los cuadrados son rectángulos.	(A)	(B)
Todos los rectángulos son paralelogramos.	(C)	(D)
Todos los paralelogramos son rectángulos.	(E)	(F)
Todos los cuadriláteros son paralelogramos.	(G)	(H)
Todos los paralelogramos son cuadriláteros.	(I)	(J)

7 Jaime dice que algunos rectángulos no son cuadrados. ¿Estás de acuerdo? Explica.

Desarrolla Nombrar y dibujar cuadriláteros

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Tengo un cuadrilátero. Tiene 4 lados de la misma longitud. No tiene ángulos rectos. ¿Cuál es el nombre de mi figura?

PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- geoplanos
- ligas
- reglas
- papel cuadriculado
- papel punteado
- palillos de dientes



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: Estoy de acuerdo contigo en que ...
porque ...

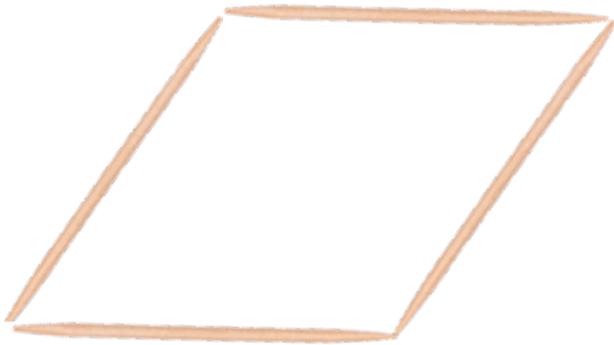
Explora diferentes maneras de entender cómo nombrar y dibujar cuadriláteros.

Tengo un cuadrilátero. Tiene 4 lados de la misma longitud. No tiene ángulos rectos. ¿Cuál es el nombre de mi figura?

HAZ UN MODELO

Puedes hacer un modelo para ayudarte a nombrar un cuadrilátero.

Elige 4 palillos de dientes de la misma longitud. Ordénalos para que parezcan un cuadrilátero. Asegúrate de que no haya ángulos rectos.



No tiene ángulos rectos; por lo tanto, no es un cuadrado.

RESUELVE

Puedes hacer una lista de los atributos para ayudarte a nombrar un cuadrilátero.

Mira el modelo de arriba. Piensa en todo lo que sabes acerca de esta figura.

- Es un cuadrilátero; por lo tanto, tiene 4 lados y 4 ángulos.
- Tiene los 4 lados de la misma longitud.
- No tiene ángulos rectos; por lo tanto, no es un cuadrado.

Con la lista de atributos, puedes nombrar la figura.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo nombrar y dibujar cuadriláteros mirando sus atributos.

1 ¿Cuál es el nombre de la figura descrita en la página anterior? ¿Cómo lo sabes?

2 Mira la figura de la derecha. ¿Es un cuadrilátero? Explica por qué sí o por qué no.



3 ¿Es la figura un paralelogramo? ¿Es un rectángulo? ¿Es un rombo? Explica.

4 Dibuja un cuadrilátero diferente que NO sea un paralelogramo, un rectángulo o un rombo.

5 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un modelo** y **Resuelve**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para nombrar y dibujar cuadriláteros? Explica.

.....

.....

.....

.....

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 6 Encierra en un círculo todos los cuadriláteros que tengan 2 pares de lados de la misma longitud, pero que no sean rectángulos.



- 7 Dibuja un cuadrilátero que tenga al menos 1 ángulo recto, pero que no sea un rectángulo.

- 8 Dibuja un cuadrilátero que no tenga todos sus lados de la misma longitud, que tenga lados opuestos de la misma longitud y que no tenga ángulos rectos. Luego nombra el cuadrilátero.

Solución

Practica nombrar y dibujar cuadriláteros

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo nombrar un cuadrilátero.

Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Justin dibuja un cuadrilátero que tiene lados opuestos de la misma longitud. Los 4 lados no tienen la misma longitud. ¿Qué cuadriláteros puede dibujar Justin?

Haz un dibujo para mostrar cómo serían los cuadriláteros.



Los lados opuestos tienen la misma longitud.
La figura tiene 4 ángulos rectos.

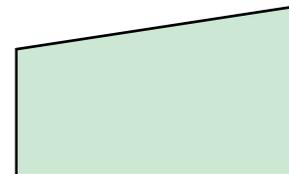


Los lados opuestos tienen la misma longitud.
La figura no tiene ángulos rectos.

Justin puede dibujar un rectángulo o un paralelogramo.

Usa la figura de la derecha para resolver los problemas 1 a 5.

1 Una pared de un cobertizo se parece a la figura de la derecha.
¿Cuántos lados y ángulos tiene la figura?



2 ¿Cuántos lados paralelos tiene la figura?

3 ¿Cuántos ángulos rectos tiene la figura?

4 ¿Tiene la figura 2 pares de lados de la misma longitud?

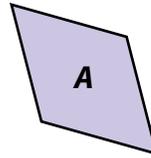
5 Encierra en un círculo todas las palabras que puedes usar para nombrar esta figura.
cuadrilátero paralelogramo rectángulo

Usa las pistas y las figuras A–E para resolver los problemas 6 a 8.

- 6 Tengo 4 lados. Soy un paralelogramo.
 Todos mis ángulos son rectos.
 No soy un cuadrado.

Soy la figura

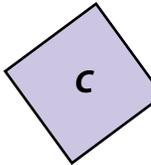
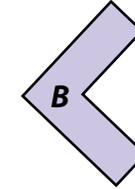
Soy un



- 7 Soy un cuadrilátero.
 No tengo ángulos rectos.
 Todos mis lados tienen la misma longitud.

Soy la figura

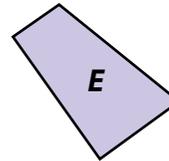
Soy un



- 8 Tengo más de 1 ángulo recto.
 Algunos de mis lados tienen la misma longitud.
 No soy un cuadrilátero.

Soy la figura

Soy un



- 9 Dibuja un cuadrilátero que tenga al menos 3 ángulos rectos, 2 pares de lados paralelos y todos los lados de la misma longitud. Escribe todos los nombres posibles para tu figura. Di por qué corresponden los nombres.

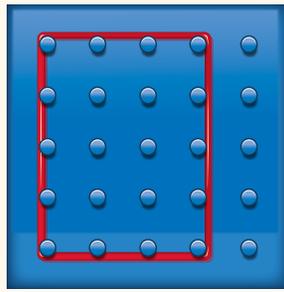
Refina Clasificar cuadriláteros

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Un patio tiene 2 pares de lados de la misma longitud. Todos los lados no tienen la misma longitud, pero tiene 4 ángulos rectos. ¿Qué forma tiene el patio?

Mira cómo podrías mostrar tu trabajo usando un modelo.



Solución

El estudiante usó un geoplano para hacer un modelo de la figura. Ahora puedes ver cómo es la figura.



EN PAREJA

¿De qué otra manera podrías hacer un modelo de la figura?

APLÍCALO

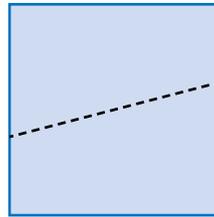
- 1 Dibuja un cuadrilátero que no tenga lados de la misma longitud ni ángulos rectos. Muestra tu trabajo.

La figura que dibujes no será un rectángulo ni un cuadrado. No será un paralelogramo ni un rombo.

EN PAREJA

¿Qué otra figura puedes dibujar para resolver el problema?

- 2 Friona recorta por la línea discontinua que se muestra en la figura de abajo. Sabe que formó dos cuadriláteros.



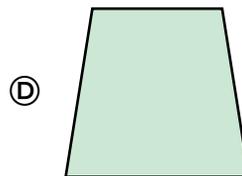
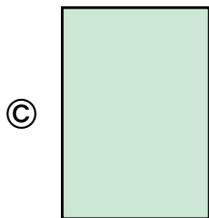
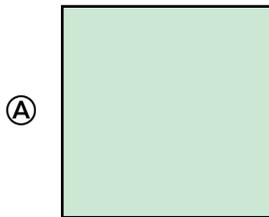
¿Es alguno de los cuadriláteros de Friona un paralelogramo? Explica por qué sí o por qué no.

Solución

.....

.....

- 3 ¿Qué figura NO es un rectángulo?



Ari eligió Ⓐ como la respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo él esa respuesta?

Puede ser útil hacer una lista de los atributos de un paralelogramo.



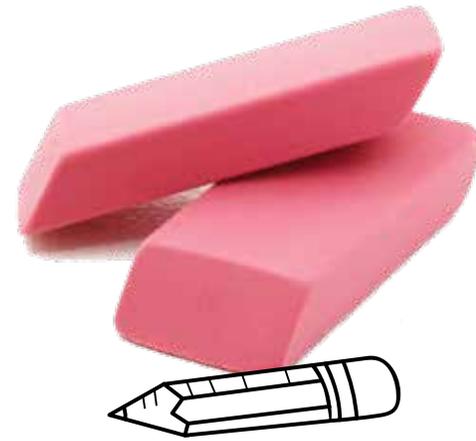
EN PAREJA

Nombra los atributos de cada cuadrilátero de Friona.

¿Cuáles son los atributos de cada figura?

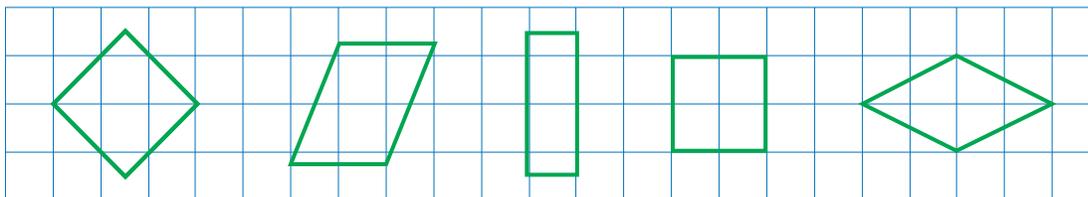
EN PAREJA

¿Cuáles son cuatro maneras de nombrar la figura que eligió Ari?

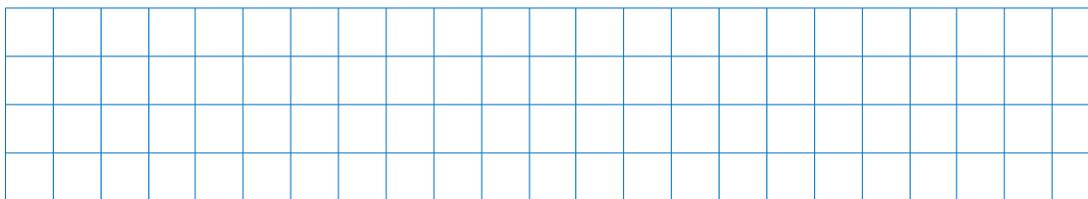


- 4 Un rombo debe tener todos estos atributos excepto, ¿cuál?
- A 4 lados de la misma longitud
 - B 2 pares de lados paralelos
 - C 4 ángulos rectos
 - D 4 lados y 4 ángulos

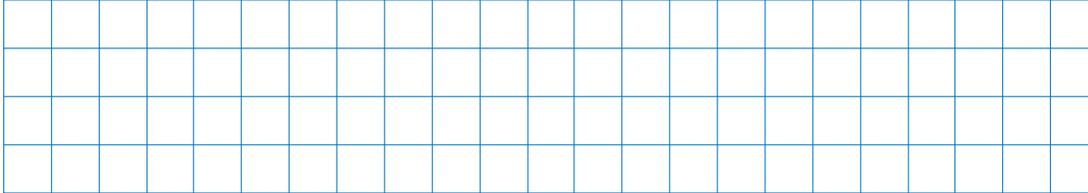
5 ¿Cuál es el mejor nombre para describir todas estas las figuras?



6 Usa la siguiente cuadrícula. Dibuja un cuadrilátero que pertenezca al menos a dos de estos grupos: *paralelogramo*, *rectángulo* o *cuadrado*. Explica por qué tu figura pertenece a estos grupos. Muestra tu trabajo.



- 7 Usa la siguiente cuadrícula. Dibuja un cuadrilátero que NO pertenezca a ninguno de estos grupos: *paralelogramo*, *rectángulo* o *cuadrado*. Explica por qué tu figura no pertenece a ninguno de estos grupos. Muestra tu trabajo.



- 8 Di si cada enunciado es *Verdadero* o *Falso*.

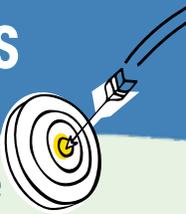
	Verdadero	Falso
Todos los rombos son cuadriláteros.	(A)	(B)
Todos los rectángulos son cuadrados.	(C)	(D)
Todos los paralelogramos son rectángulos.	(E)	(F)
Todos los cuadriláteros son paralelogramos.	(G)	(H)
Todos los cuadrados son rombos.	(I)	(J)

9 DIARIO DE MATEMÁTICAS

Jess dice que un cuadrado no puede ser un rectángulo porque los rectángulos tienen 2 lados largos y 2 lados cortos. ¿Tiene razón? Explica.

 **COMPRUEBA TU PROGRESO** Vuelve al comienzo de la Unidad 6 y mira qué destrezas puedes marcar.

Explora Dividir figuras en partes con áreas iguales



Objetivo de aprendizaje

- Dividir figuras geométricas en partes que tienen áreas iguales. Expresar el área de cada parte como una fracción unitaria del entero.

EPM 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Ya has aprendido acerca de fracciones equivalentes, partes iguales de las figuras y a hallar el área. En esta lección aprenderás a dividir figuras en partes con áreas iguales. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Usa diferentes maneras de dividir cada cuadrado en dos partes iguales. Sombrea una parte de cada cuadrado. ¿Qué fracción unitaria podrías usar para describir la parte sombreada? Explica cómo lo sabes.



PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- fichas de unidades
- papel cuadriculado
- papel punteado
- notas adhesivas
- modelos de fracciones 



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: La estrategia que usé para hallar la respuesta fue . . .

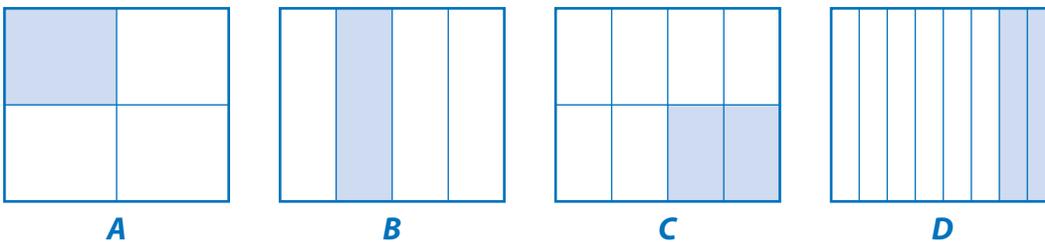
CONÉCTALO

1 REPASA

Explica cómo sabes qué fracción unitaria nombra la parte sombreada de cada cuadrado.

2 SIGUE ADELANTE

Puedes dividir la misma figura en partes iguales de muchas maneras. Puedes usar fracciones para describir el área que cubre cada parte. Mira los siguientes rectángulos. Las áreas sombreadas de los cuatro rectángulos se parecen y son diferentes.



- a. ¿Qué fracción del área del rectángulo A está sombreada?
- ¿Qué fracción del área del rectángulo B está sombreada?
- ¿Qué fracción del área del rectángulo C está sombreada?
- ¿Qué fracción del área del rectángulo D está sombreada?

- b. Para los rectángulos C y D, ¿Qué fracción unitaria es equivalente a la fracción que muestran las partes sombreadas?

3 REFLEXIONA

¿En qué se parecen las áreas sombreadas que se muestran en los cuatro rectángulos de arriba? ¿En qué son diferentes?

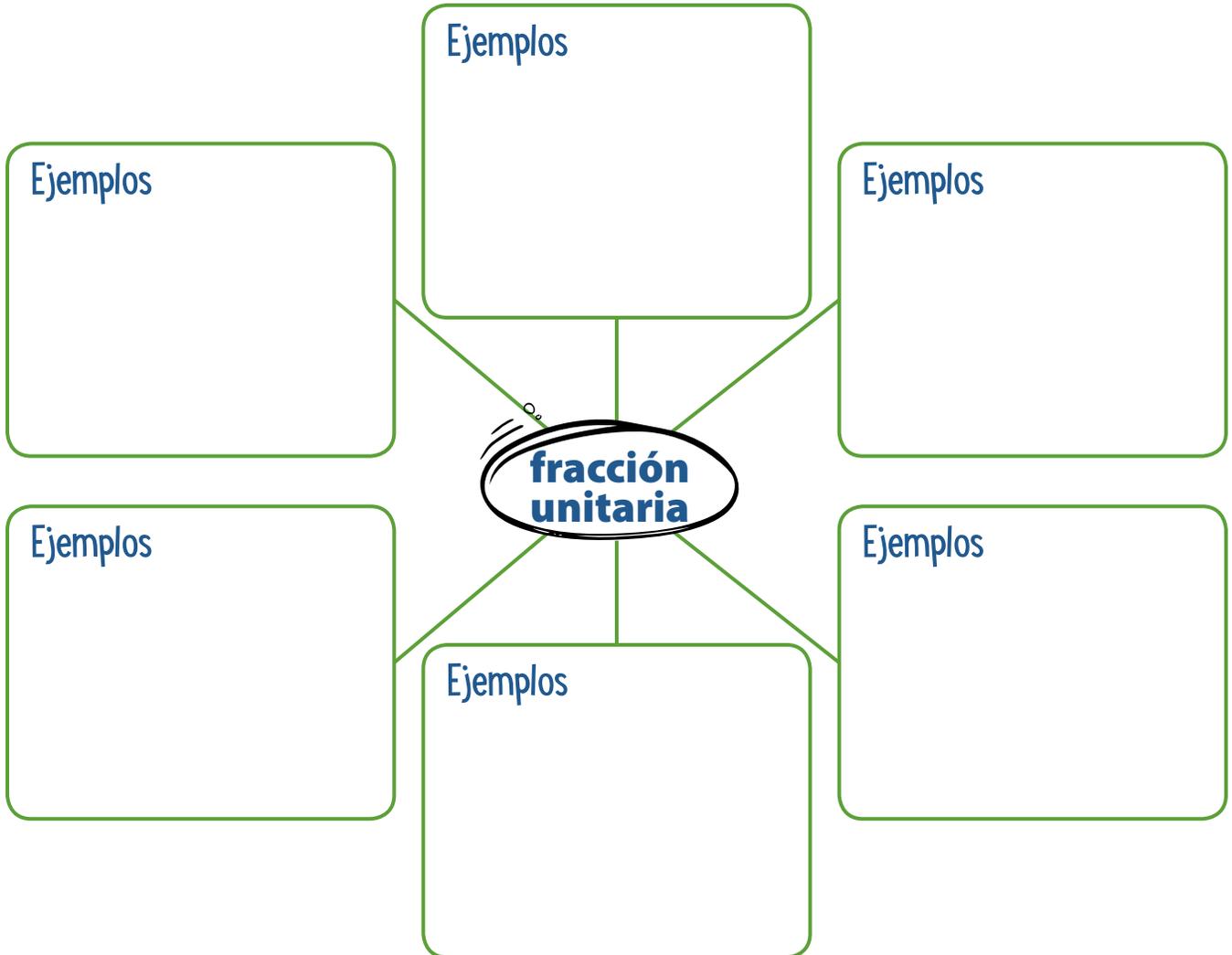
.....

.....

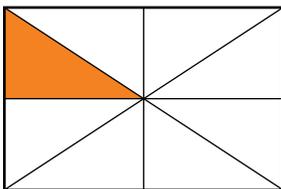
.....

Prepárate para dividir figuras en partes con áreas iguales

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de las fracciones y las figuras. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas.



- 2 Mira el siguiente rectángulo.



¿Qué fracción unitaria nombra la parte sombreada del rectángulo?

3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Usa diferentes maneras de dividir cada uno de los siguientes cuadrados en cuatro partes iguales. Sombrea una parte de cada cuadrado. ¿Qué fracción unitaria podrías usar para describir la parte sombreada? Explica cómo lo sabes.



Solución

.....

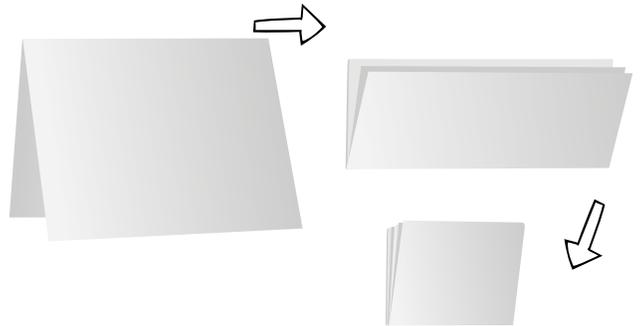
4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Desarrolla Dividir figuras en partes iguales

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Brett dobló un trozo de papel tres veces como se muestra. Luego coloreó de rojo $\frac{1}{4}$ del área total del papel. ¿Cómo podría haber coloreado el papel?

Explica cómo sabes que tu manera es correcta.



PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- fichas de fracciones
- papel cuadriculado
- lápices de colores
- modelos de fracciones 



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

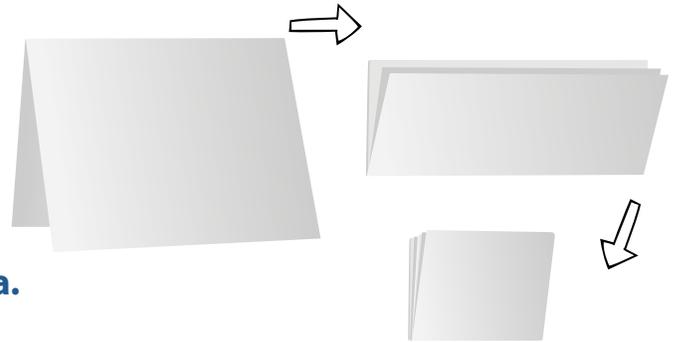
Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: Estoy de acuerdo contigo en que ... porque ...

Explora diferentes maneras de entender la división de figuras en partes iguales.

Brett dobló un trozo de papel tres veces como se muestra. Luego pintó de rojo $\frac{1}{4}$ del área total del papel. ¿Cómo podría haber coloreado el papel?

Explica cómo sabes que tu manera es correcta.



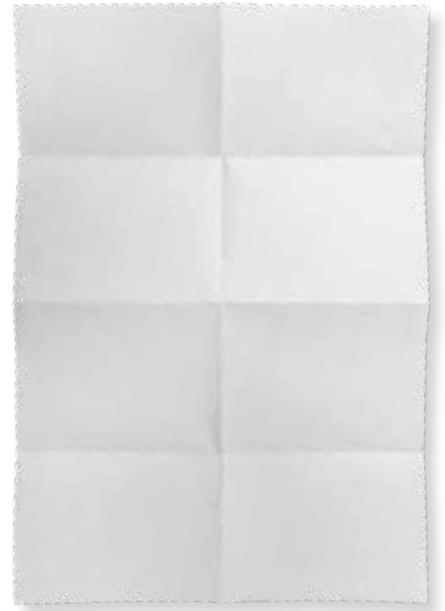
HAZ UN MODELO

Puedes representar el problema y hacer un modelo.

Dobla un trozo de papel por la mitad tres veces como lo hizo Brett.

Desdobra el papel.

Así se ve el papel dividido en partes iguales.



RESUELVE

Puedes usar fracciones equivalentes para resolver el problema.

El papel tiene 8 partes iguales.

Necesitas colorear de rojo un número de partes para que $\frac{1}{4}$ del área del papel quede coloreado.

Piensa en una fracción equivalente a $\frac{1}{4}$ para ayudarte a resolver el problema.

Puedes comparar números usando $<$, $>$ o $=$. Como tu fracción será equivalente a $\frac{1}{4}$, puedes comparar las fracciones usando $=$.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo dividir figuras en partes iguales.

1 ¿Cuántas partes iguales hay en el papel? ¿Cuántas hay en 1 fila?

Supón que Brett colorea 1 fila. ¿Qué fracción del papel colorea?

¿Qué fracción del papel NO está coloreada?

Usa $<$, $>$ o $=$ para comparar la fracción del papel que está coloreada

y la fracción que no está coloreada. $\frac{2}{8}$ ○ $\frac{6}{8}$

2 ¿Qué fracción del papel es 1 fila? Explica.

3 ¿Colorea Brett $\frac{1}{4}$ del área del papel? Usa tus respuestas de arriba para explicarlo.

4 ¿De qué otra manera podría Brett haber coloreado $\frac{1}{4}$ del papel?

5 Para colorear $\frac{1}{4}$ del papel, ¿debe Brett colorear partes que están una al lado de la otra? Explica.

6 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un modelo** y **Resuelve**.
¿Qué modelos o estrategias prefieres para dividir figuras en partes iguales? Explica.

.....

.....

.....

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 7 Divide este rectángulo en 8 partes iguales. ¿Qué fracción del área total del rectángulo es cada parte?



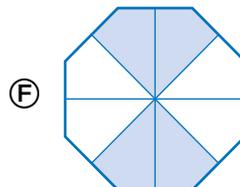
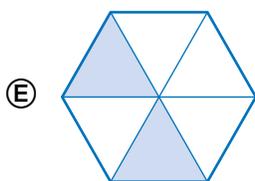
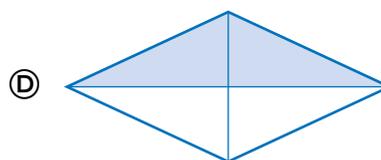
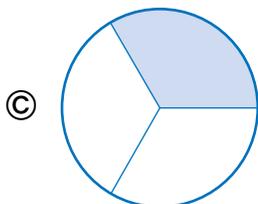
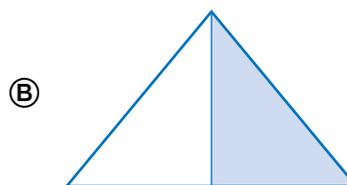
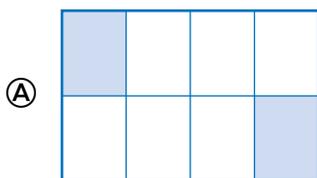
Solución

- 8 Muestra una manera diferente de dividir el rectángulo del problema 7 en 8 partes iguales. ¿Qué fracción del área total del rectángulo es cada parte?



Solución

- 9 Cada figura está dividida en partes iguales. ¿Qué figuras muestran $\frac{1}{2}$ del área sombreado?



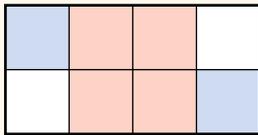
Practica dividir figuras en partes iguales

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo dividir rectángulos en partes iguales. Luego resuelve los problemas 1 a 10.

EJEMPLO

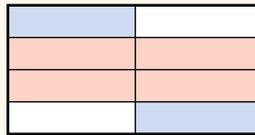
Brad y Linda cubren cada uno un cartón del mismo tamaño con azulejos de mosaico. Estos son los diseños que hicieron. ¿Qué parte del diseño de Brad tiene azulejos rojos? ¿Qué parte del diseño de Linda tiene azulejos rojos?

Diseño de Brad



2 filas de 4 azulejos = 8 azulejos
 $\frac{4}{8}$, o $\frac{1}{2}$, de los azulejos son rojos.

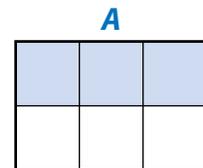
Diseño de Linda



4 filas de 2 azulejos = 8 azulejos
 $\frac{4}{8}$, o $\frac{1}{2}$, de los azulejos son rojos.



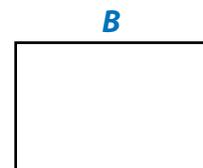
1 ¿Cuántas partes iguales hay en el rectángulo A?



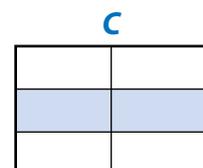
2 ¿Cuántas filas hay en el rectángulo A?

3 ¿Qué fracción del área total del rectángulo A está sombreada?

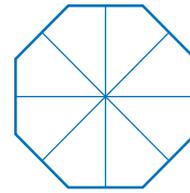
4 Usa el rectángulo B para mostrar otra manera de dividir un rectángulo en 6 partes iguales. ¿Qué fracción unitaria es cada parte?



5 ¿Qué fracción del área total del rectángulo C está sombreada? Di cómo lo sabes.

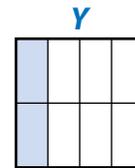
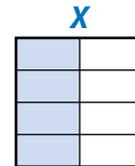


- 6 El octágono está dividido en partes iguales. ¿Qué fracción del área total del octágono es cada parte?



- 7 Compara los cuadrados X y Y. Di si cada enunciado es Verdadero o Falso.

	Verdadero	Falso
$\frac{1}{2}$ de la figura X está sombreado.	(A)	(B)
$\frac{1}{2}$ de la figura Y está sombreado.	(C)	(D)
Cada fila de la figura X es $\frac{1}{4}$ del cuadrado entero.	(E)	(F)
Cada fila de la figura Y es $\frac{1}{4}$ del cuadrado entero.	(G)	(H)



- 8 Divide el rectángulo S en 4 partes iguales y divide el rectángulo T en 8 partes iguales.



S

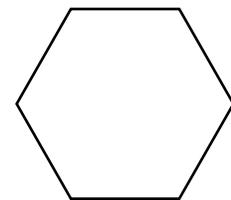


T

- 9 Sombrea $\frac{1}{4}$ del área de cada rectángulo del problema 8.
- 10 Usa $<$, $>$ o $=$ para comparar las partes sombreadas de los rectángulos en el problema 8.

$\frac{1}{4}$ ○

- 11 Divide el hexágono en 6 triángulos iguales. Luego sombrea $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{3}$ del área del hexágono. Di cómo sabes que $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{3}$ del área está sombreado.



Refina Dividir figuras en partes con áreas iguales

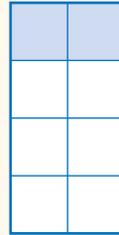
Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 8.

EJEMPLO

Un tablero de juego rectangular está dividido en casillas del mismo tamaño. Hay 4 filas. Cada fila tiene 2 casillas. ¿Qué fracción del área total del tablero de juego cubre cada fila?

Mira cómo podrías mostrar tu trabajo usando un modelo.

1 fila de un total de 4 filas está sombreada.



Solución

El estudiante usó una cuadrícula para hacer un modelo del tablero de juego.

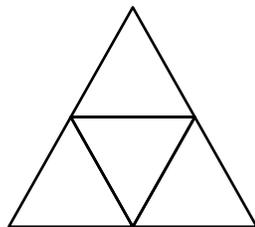


EN PAREJA

¿Cómo podrías resolver el problema sin usar un modelo?

APLÍCALO

- 1 El triángulo está dividido en partes iguales. ¿Cómo se compara el área de una parte con el área del triángulo entero? Sombrea $\frac{1}{2}$ del triángulo.



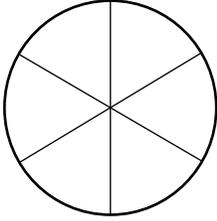
Solución

¿Cuántos triángulos más pequeños hay?

EN PAREJA

¿Cuál es otra manera de sombrea $\frac{1}{2}$ del triángulo?

- 2 Sombrea $\frac{1}{3}$ del siguiente círculo. ¿Cuántas partes del mismo tamaño cubren $\frac{1}{3}$ del círculo? Muestra tu trabajo.



Solución

- 3 Un rectángulo se divide por igual en 2 filas. Cada fila se divide en 3 cuadrados del mismo tamaño. ¿Qué fracción del área total del rectángulo es cada cuadrado?

- Ⓐ $\frac{1}{2}$
- Ⓑ $\frac{1}{3}$
- Ⓒ $\frac{1}{4}$
- Ⓓ $\frac{1}{6}$

Ben eligió Ⓐ como la respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo él esa respuesta?

Recuerda que $\frac{1}{3}$ significa 1 de un total de 3 partes iguales.



EN PAREJA

¿Qué fracción del círculo entero es cada parte?

¿Cuántos cuadrados hay en el rectángulo entero?

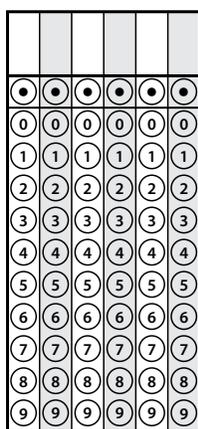
EN PAREJA

¿Qué crees que pensaba Ben cuando eligió su respuesta?

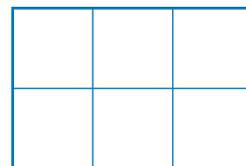
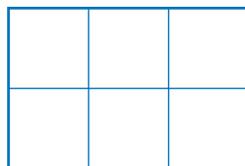
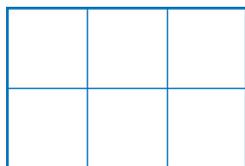
4 Un rectángulo está dividido en cuadrados del mismo tamaño. Cuatro de los cuadrados están sombreados. El área de las partes sombreadas es $\frac{1}{2}$ del área del rectángulo entero. ¿Cuántos cuadrados forman el rectángulo entero?

- (A) 2 cuadrados
- (B) 4 cuadrados
- (C) 8 cuadrados
- (D) 16 cuadrados

5 Un rectángulo está dividido en 6 cuadrados del mismo tamaño. ¿Cuántos cuadrados cubren $\frac{1}{2}$ del área del rectángulo?



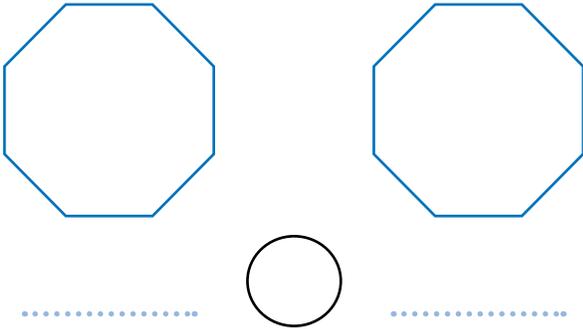
6 Los siguientes rectángulos tienen el mismo tamaño. Dani quiere sombrear $\frac{1}{3}$ del área de cada rectángulo. Usa los siguientes rectángulos para mostrar tres maneras diferentes de sombrear $\frac{1}{3}$.



¿Cuántos cuadrados debes sombrear para cubrir $\frac{1}{3}$ del área de uno de los rectángulos?

..... cuadrados

- 7** Divide cada octágono en 4 partes iguales. Luego sombrea una o más partes de cada uno para mostrar dos fracciones unitarias diferentes. Escribe la fracción debajo de cada octágono. Luego compara las fracciones usando $<$, $>$ o $=$.



8 **DIARIO DE MATEMÁTICAS**

Supón que divides un hexágono en 6 partes iguales. Explica cómo podrías sombrear las partes para mostrar tres fracciones unitarias diferentes.



COMPRUEBA TU PROGRESO Vuelve al comienzo de la Unidad 6 y mira qué destrezas puedes marcar.