



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA

Matemáticas

- ➔ **Grado:** cuarto
- ➔ **Guía:** 4
- ➔ **Lección:** 1 - Cuadriláteros y movimientos





Nombre del Curso	Matemáticas
Experto temático:	Nora Cecilia Mesa Agudelo
Asesoría pedagógica:	Omar Fabián Ruiz
Diseñador mediacional:	Nora Cecilia Mesa Agudelo
Desarrollo web:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Diseño gráfico:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Corrección de estilo:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Año:	2015
Versión:	1

Introducción y marcos referenciales

Introducción

Muchos objetos a nuestro alrededor tienen apariencia de figura geométrica, en algunos casos estos se encuentran modificados sin cambiar su forma.

En esta lección descubrirás:

» Cómo están clasificados los cuadriláteros y cuáles son los movimientos que se pueden realizar sobre una figura plana.



Estándar de competencia

- » Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
- » Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.



Elemento de competencia

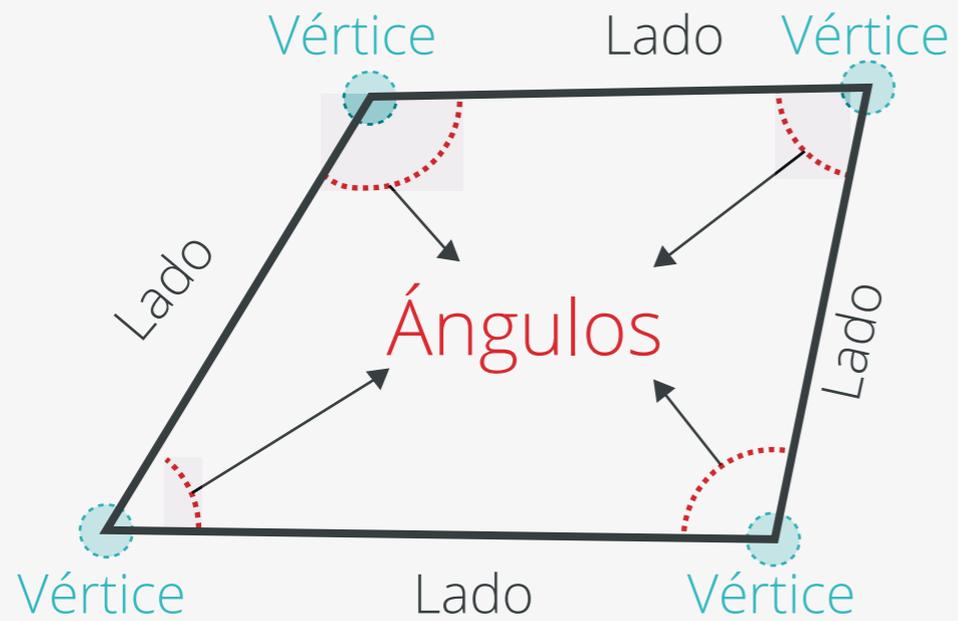
- » Conocer ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
- » Identificar figuras congruentes y semejantes.

Tema 1. Cuadriláteros



Cuadriláteros

Son polígonos de cuatro lados, por lo tanto tienen cuatro vértices y a su vez cuatro ángulos.



Algunos ejemplos de cuadriláteros son:



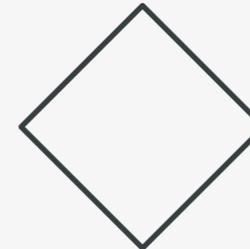
Rectángulo



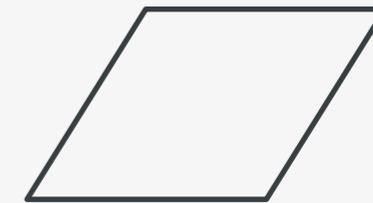
Cuadrado



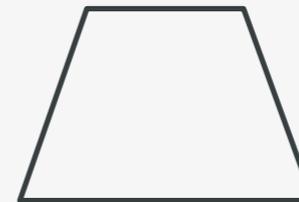
Rombo



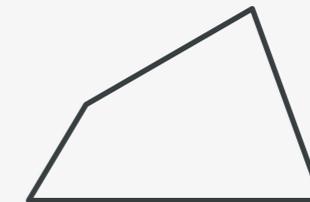
Romboide



Trapezio



Trapezoide



Tema 1. Cuadriláteros

Clasificación de cuadriláteros



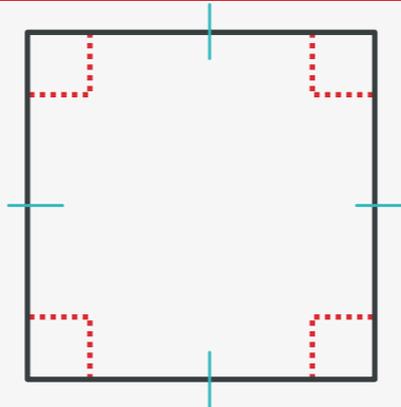
Rectángulo



» Tiene cuatro ángulos rectos.



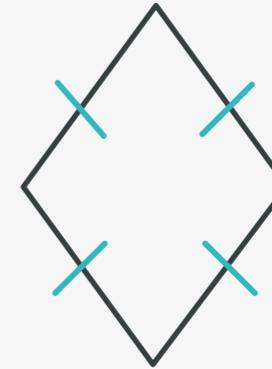
Cuadrado



» Posee cuatro lados de igual longitud y cuatro ángulos rectos.



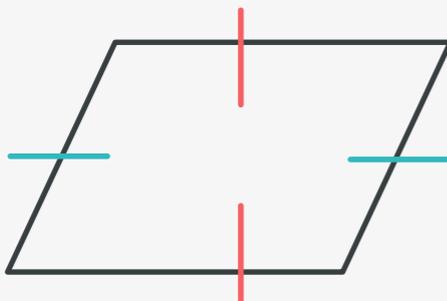
Rombo



» Tiene los cuatro lados de igual longitud.



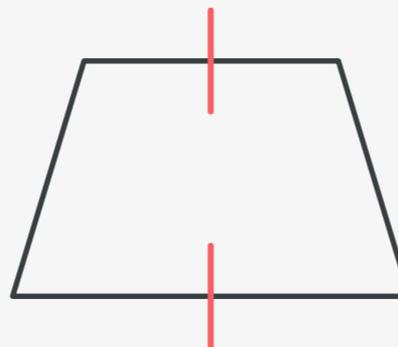
Paralelogramo



» Los dos pares de lados opuestos son paralelos.



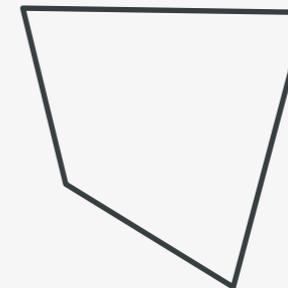
Trapezio



» Tiene un par de lados opuestos paralelos.



Trapezoide



» No tiene lados opuestos paralelos.

Tema 1. Cuadriláteros

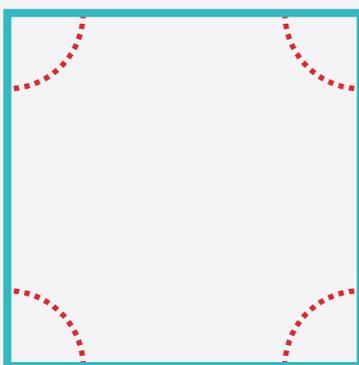


Clasificación de paralelogramos

Los paralelogramos son cuadriláteros que tienen dos pares de lados paralelos. Estos se clasifican de la siguiente manera.



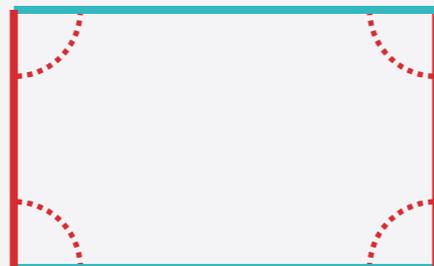
Cuadrado



- » Cuatro (4) lados iguales.
- » Cuatro (4) ángulos rectos.



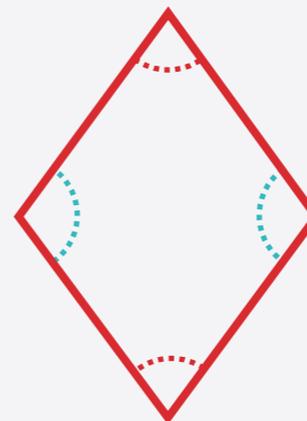
Rectángulo



- » Lados iguales 2 a 2.
- » Cuatro (4) ángulos rectos.



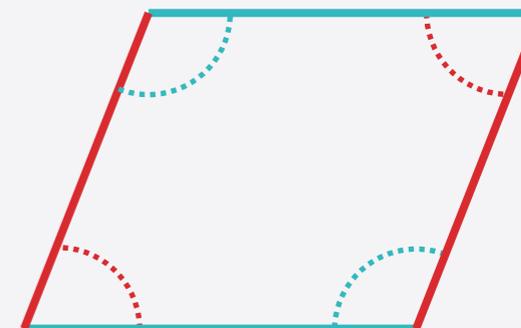
Rombo



- » Cuatro (4) lados iguales.
- » Ángulos iguales 2 a 2.



Romboide



- » Lados iguales 2 a 2.
- » Ángulos iguales 2 a 2.

PDF

Tema 2. Polígonos regulares

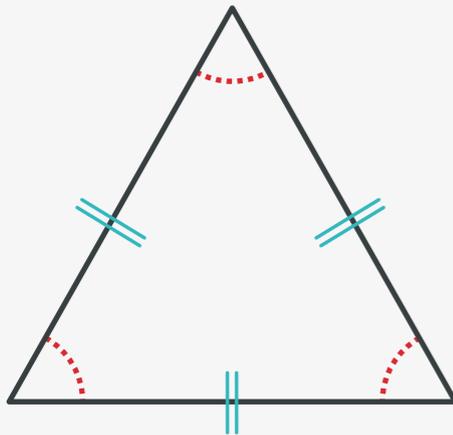


Polígonos regulares

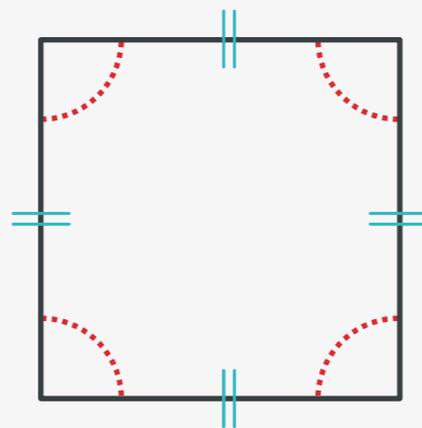
Un polígono regular tiene todos sus lados de igual longitud y todos sus ángulos de igual medida.



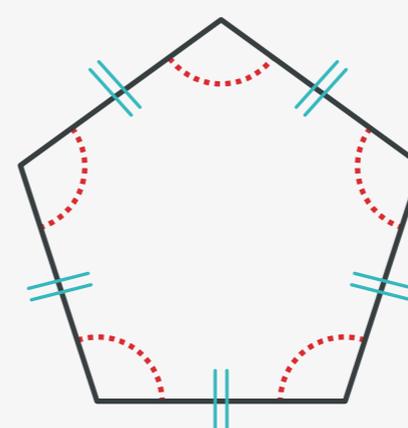
Triángulo equilátero



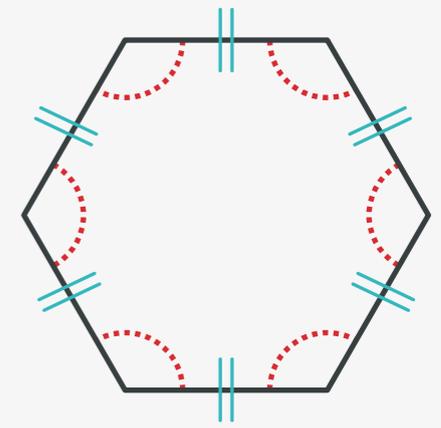
Cuadrado



Pentágono regular



Hexágono regular



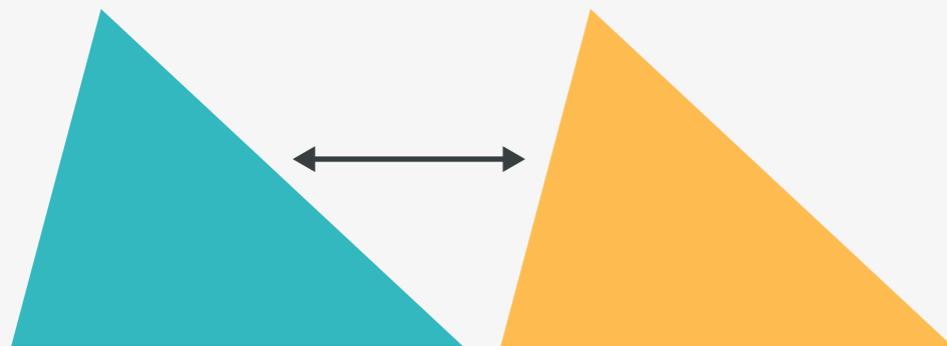
Tema 3. Congruencia de figuras planas



Congruencia de figuras planas

Dos figuras son congruentes si tienen la misma forma y el mismo tamaño aún después de desplazar, girar o reflejar.

Sus vértices deben coincidir, sus ángulos deben tener la misma medida y sus lados igual longitud.



Figuras congruentes



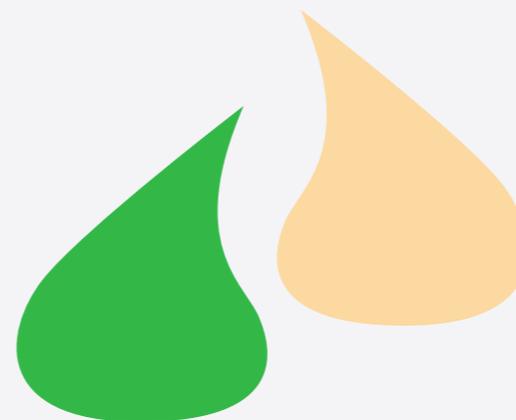
Reflejada y girada



Girada



Reflejada y desplazada

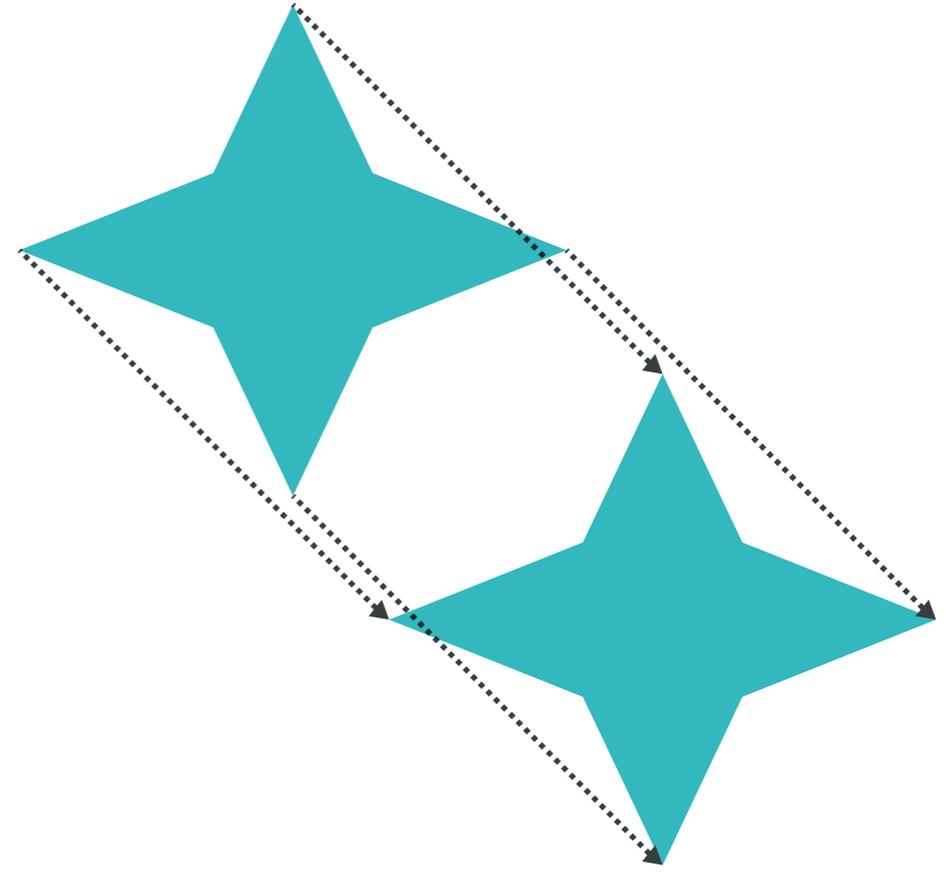
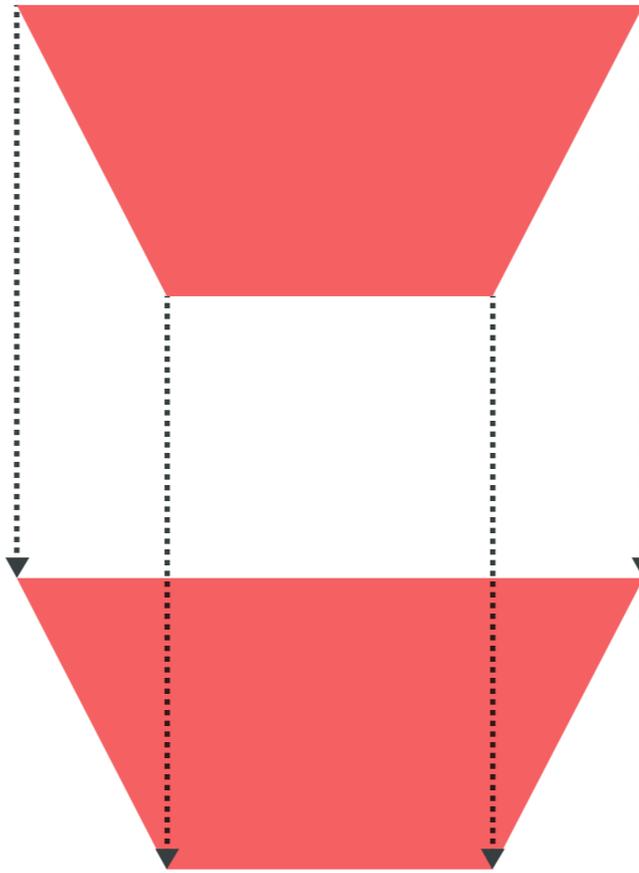
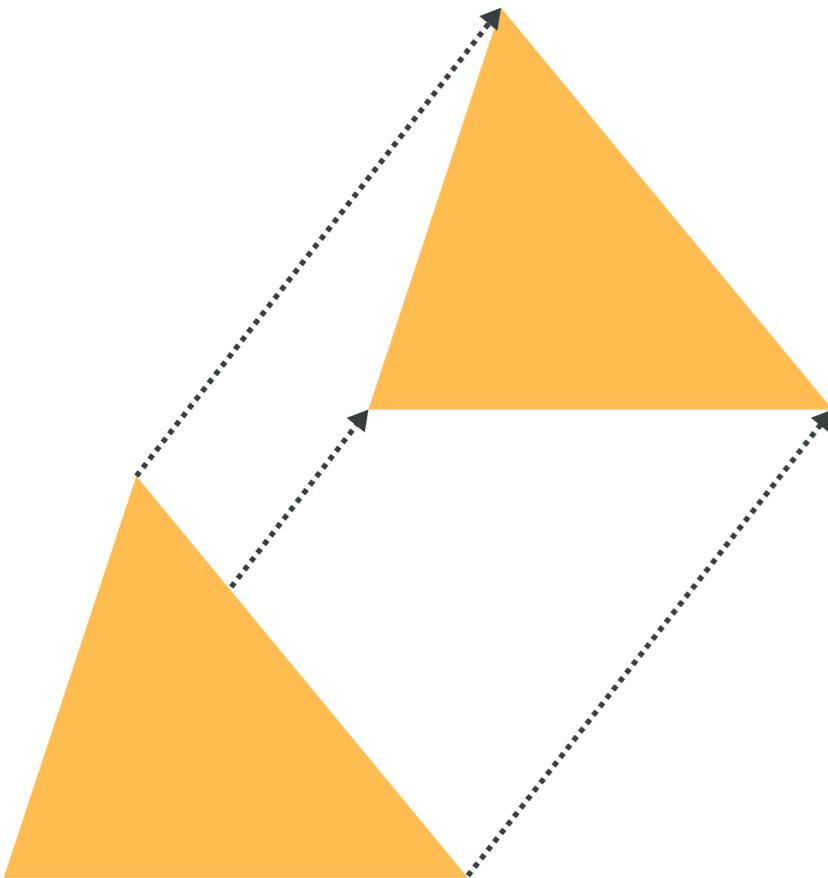


Tema 4. Traslaciones



Traslaciones

Trasladar una figura es realizar su desplazamiento sin girarla. Para indicar una traslación se usa una flecha que muestra hacia donde se realiza el movimiento.



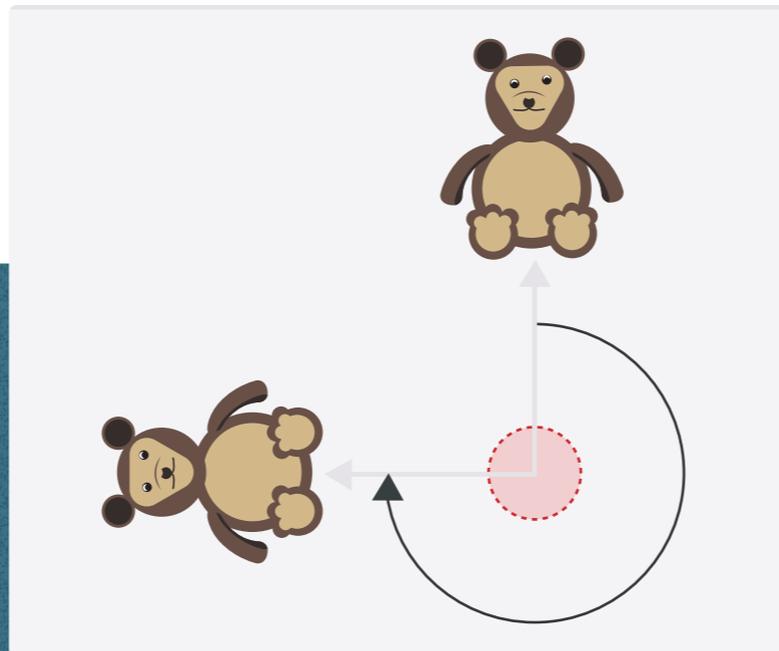
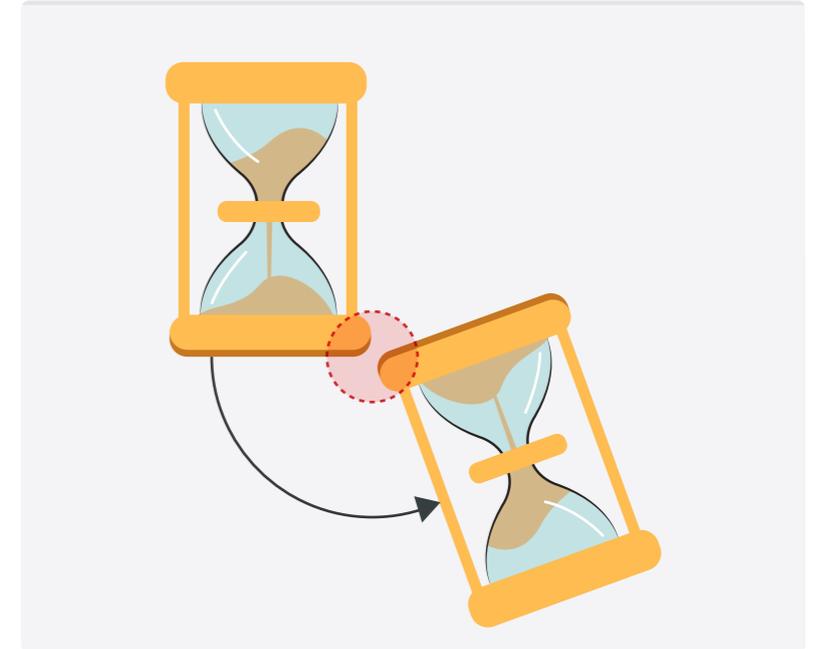
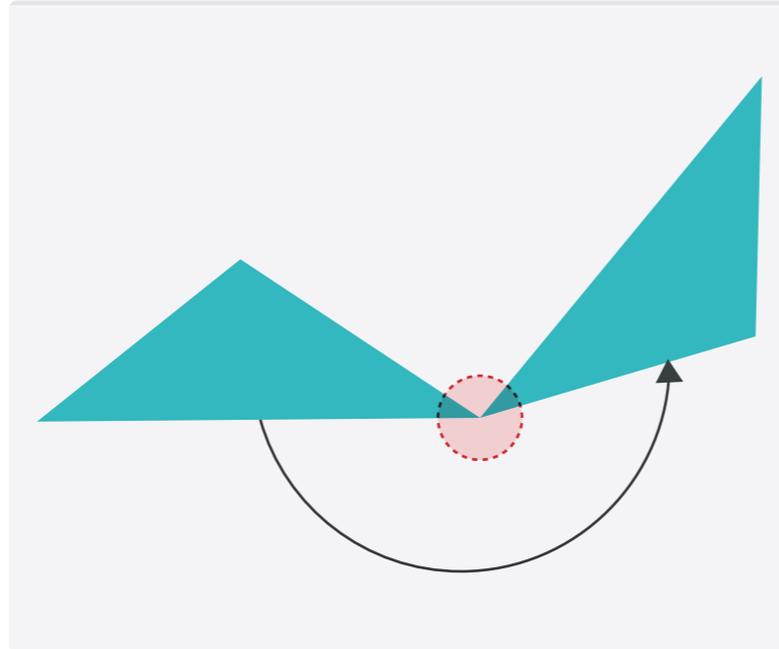
PDF

Tema 5. Rotaciones



Rotaciones

Rotar una figura es girarla alrededor de un punto fijo.



Tema 6. Reflexiones y simetría



Reflexiones y simetría

La reflexión de una figura es desplazar todos los puntos de ésta a igual distancia de una recta llamada eje de simetría. La figura original y la reflejada son simétricas respecto al eje de reflexión.

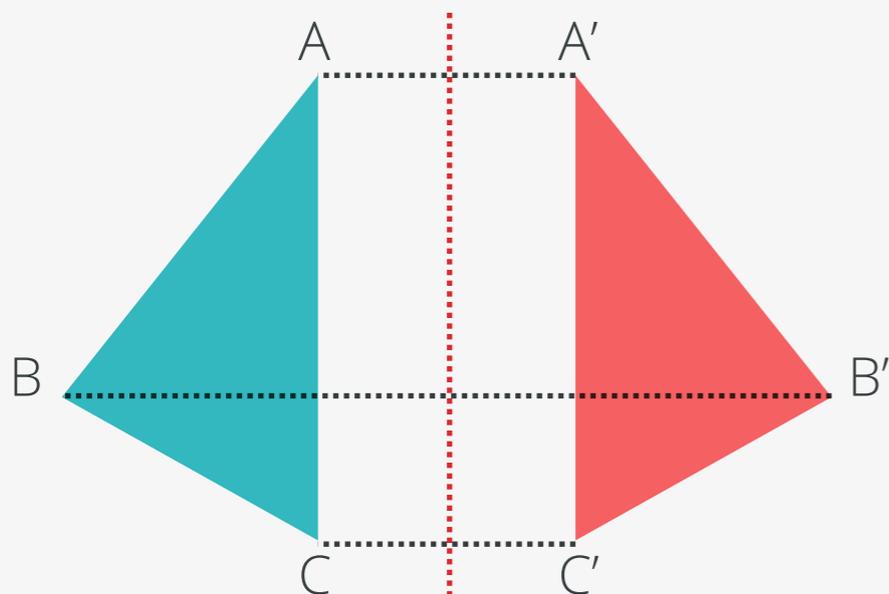
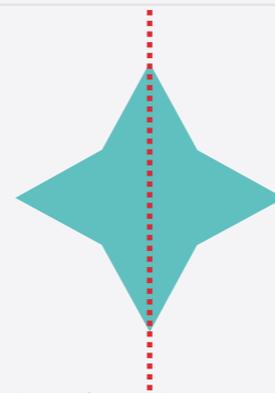


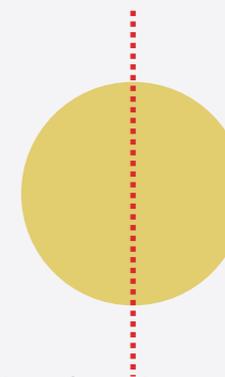
Figura 1



Eje de simetría



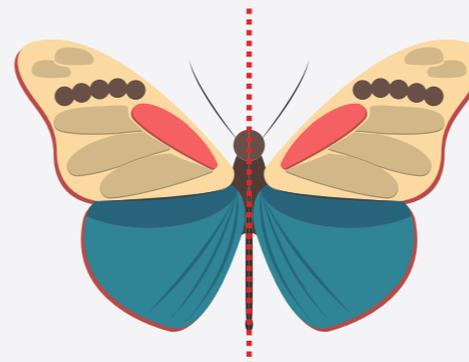
Figura 2



Eje de simetría



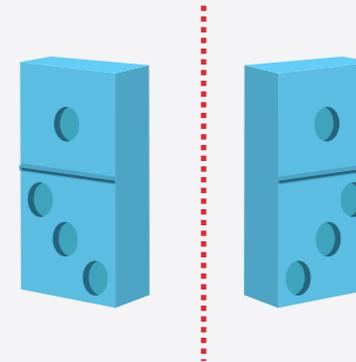
Figura 3



Eje de simetría



Figura 4



Eje de simetría



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA



www.cibercolegioucn.edu.co