



CIBERCOLEGIO U.C.N.<sup>®</sup>  
INSTITUCION EDUCATIVA

# Matemáticas

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



 PDF

# 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.

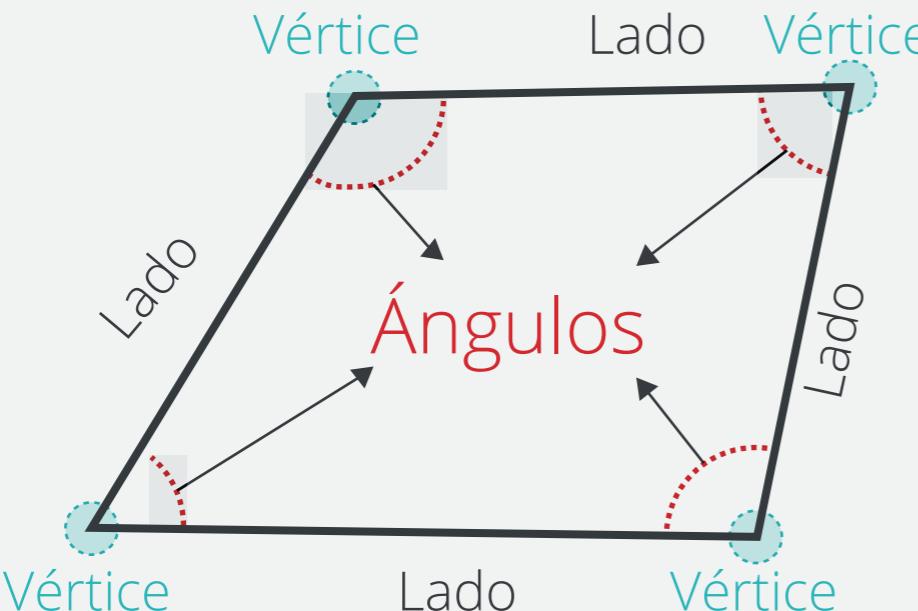
 PDF

## Tema 1. Cuadriláteros



### Cuadriláteros

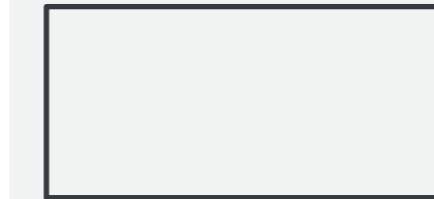
Son polígonos de cuatro lados, por lo tanto tienen cuatro vértices y a su vez cuatro ángulos.



Algunos ejemplos de cuadriláteros son:



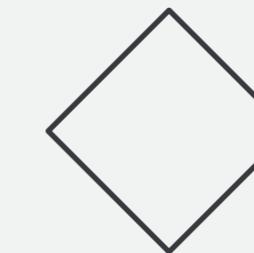
Rectángulo



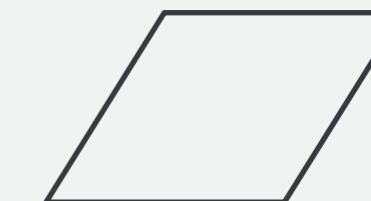
Cuadrado



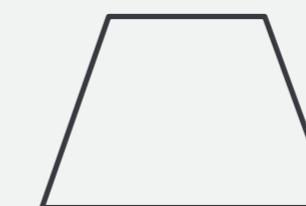
Rombo



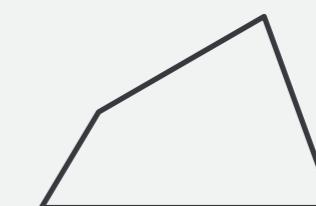
Romboide



Trapecio



Trapezoide



 PDF

## Tema 1. Cuadriláteros

### Clasificación de cuadriláteros



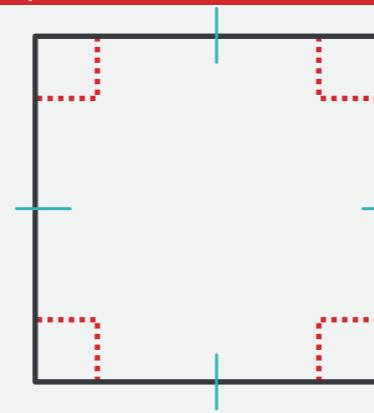
Rectángulo



- » Tiene cuatro ángulos rectos.



Cuadrado



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



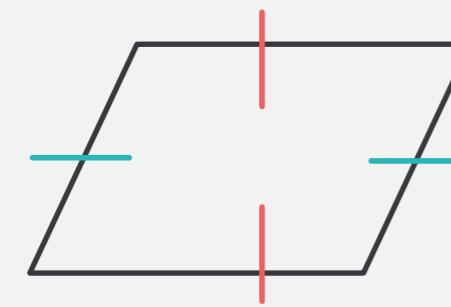
Rombo



- » Tiene los cuatro lados de igual longitud.



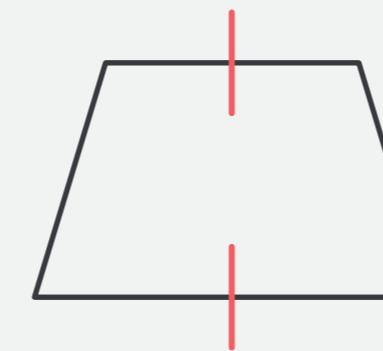
Paralelogramo



- » Los dos pares de lados opuestos son paralelos.



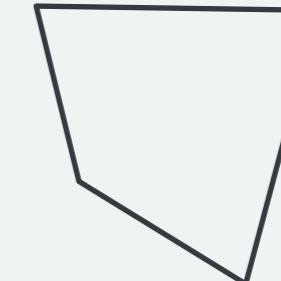
Trapezio



- » Tiene un par de lados opuestos paralelos.



Trapezoide



- » No tiene lados opuestos paralelos.

 PDF

## Tema 1. Cuadriláteros

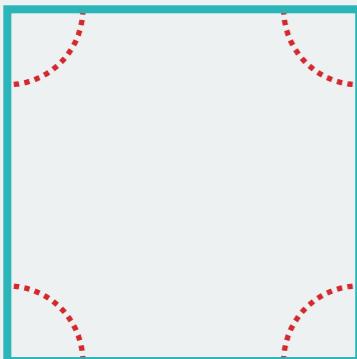


### Clasificación de paralelogramos

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.



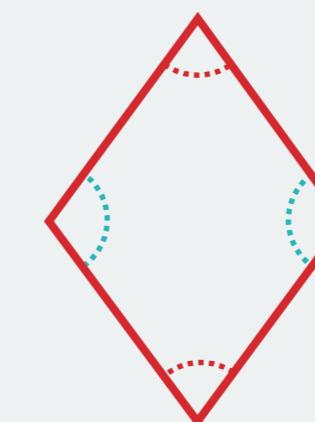
#### Rectángulo



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



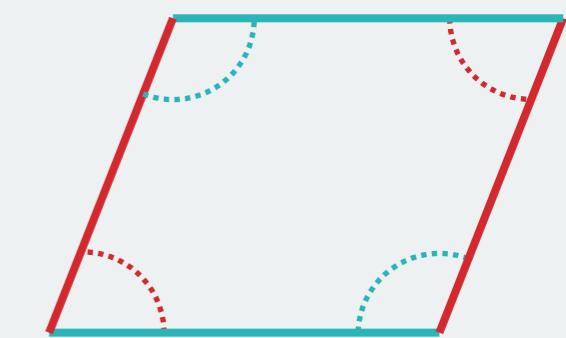
#### Rombo



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



#### Romboide



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

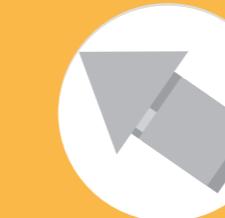
 PDF

## Tema 2. Polígonos regulares



### Polígonos regulares

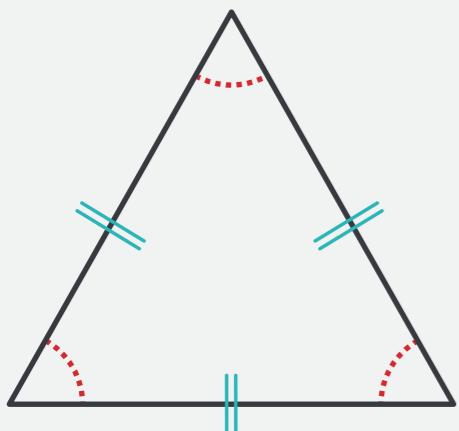
Un polígono regular tiene todos sus lados de igual longitud y todos sus ángulos de igual medida.



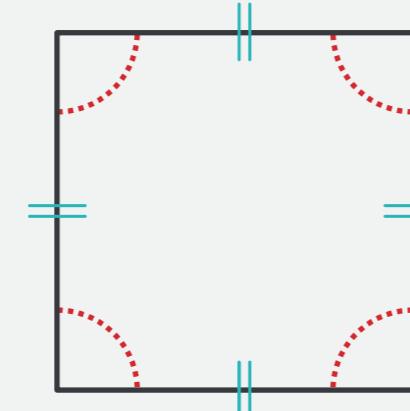
**Haz clic sobre cada nombre y conoce algunos ejemplos.**



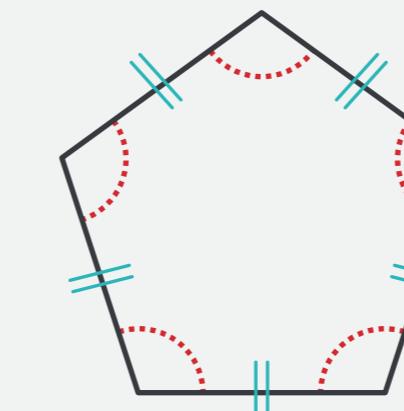
#### Triángulo equilátero



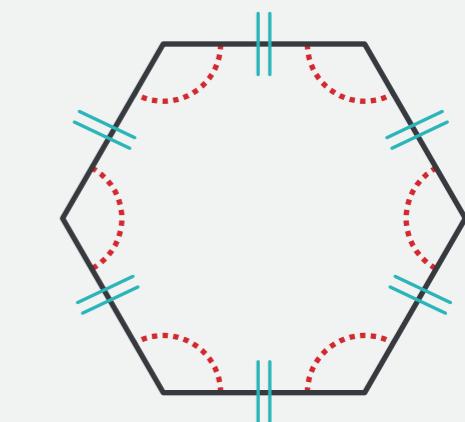
#### Cuadrado



#### Pentágono regular



#### Hexágono regular



 PDF

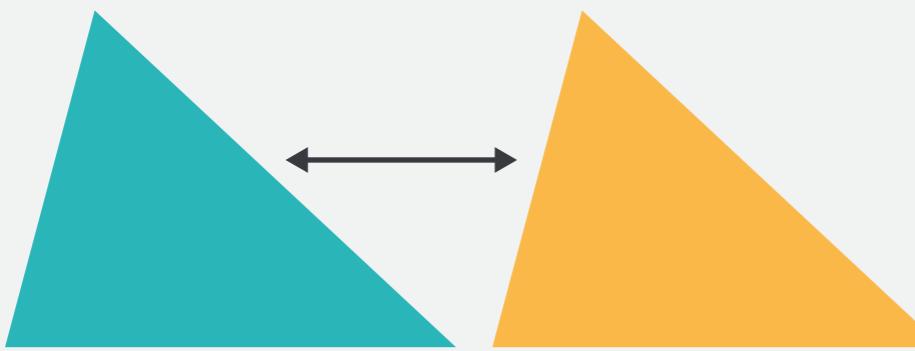
## Tema 3. Congruencia de figuras planas



### Congruencia de figuras planas

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

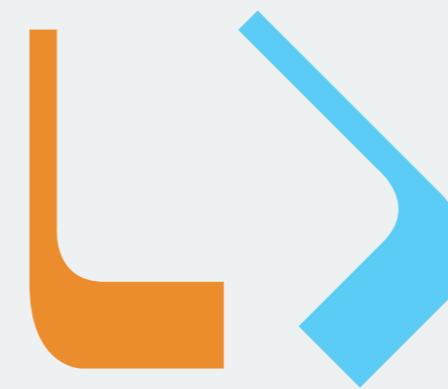
Sus vértices deben coincidir, sus ángulos deben tener la misma medida y sus lados igual longitud.



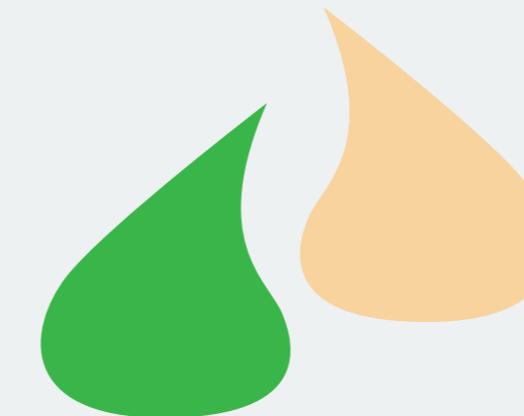
*Figuras congruentes*



### Reflejada y girada



### Reflejada y desplazada



### Girada



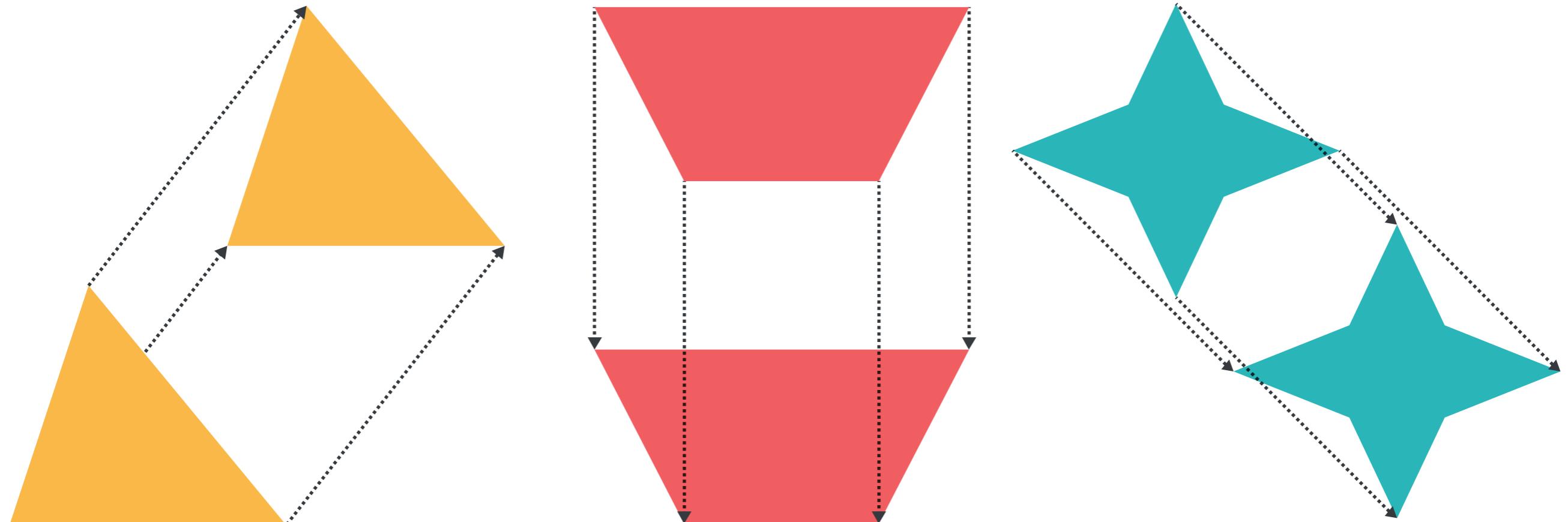
 PDF

## 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.



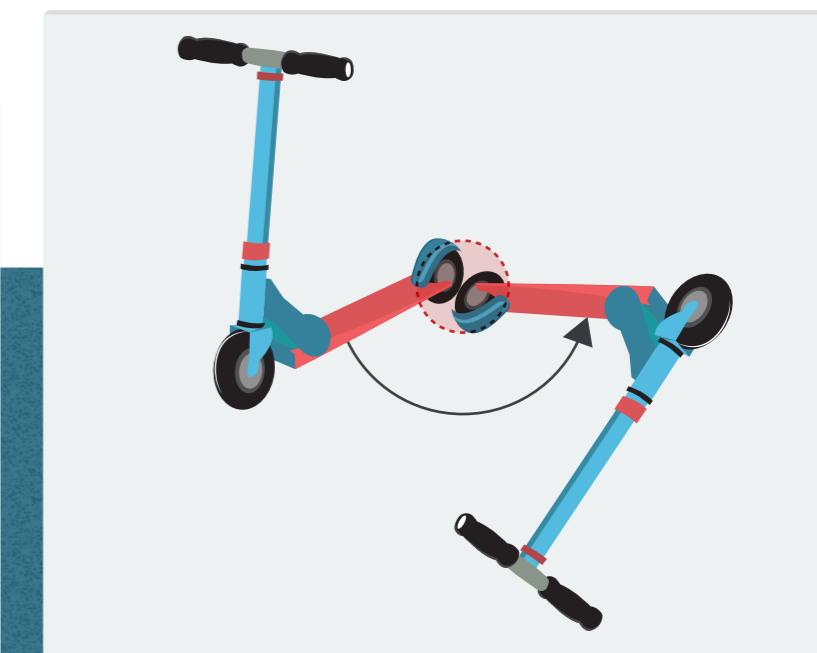
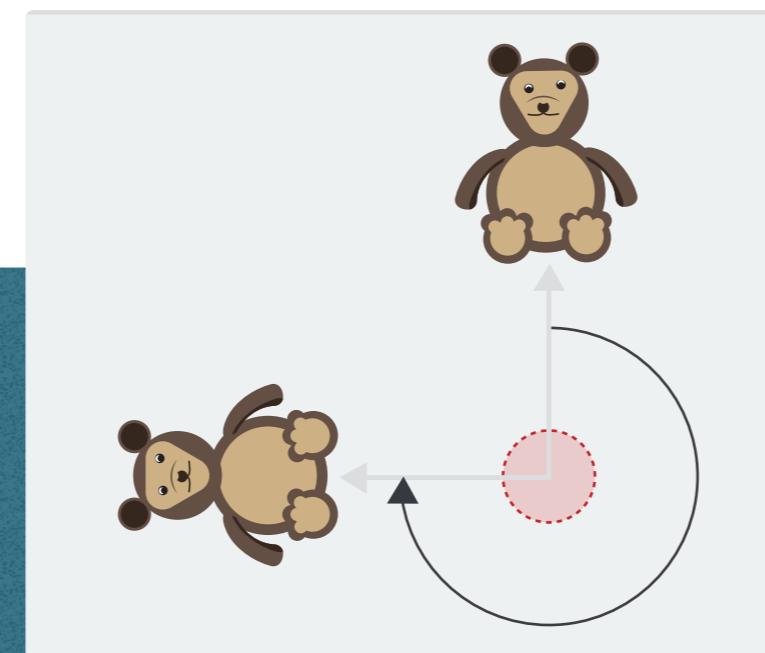
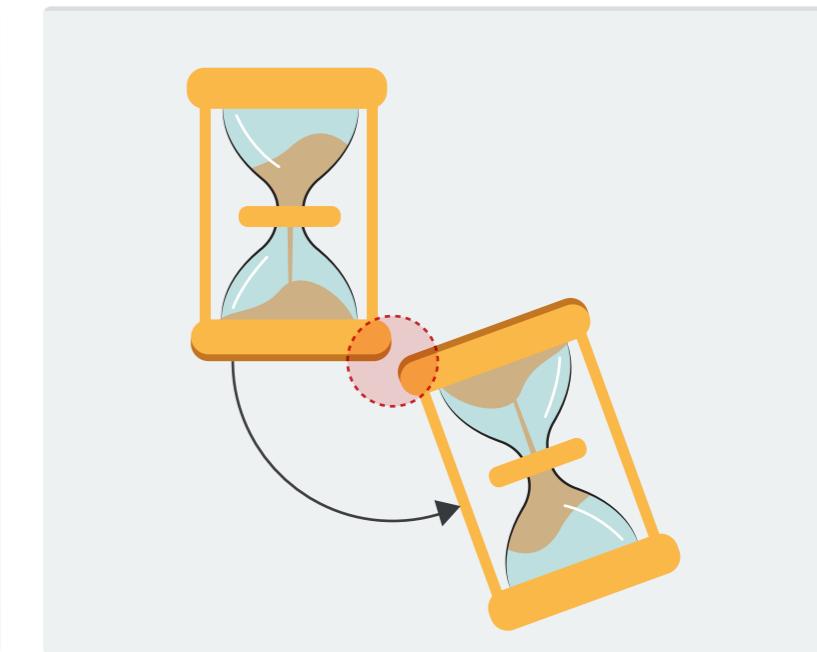
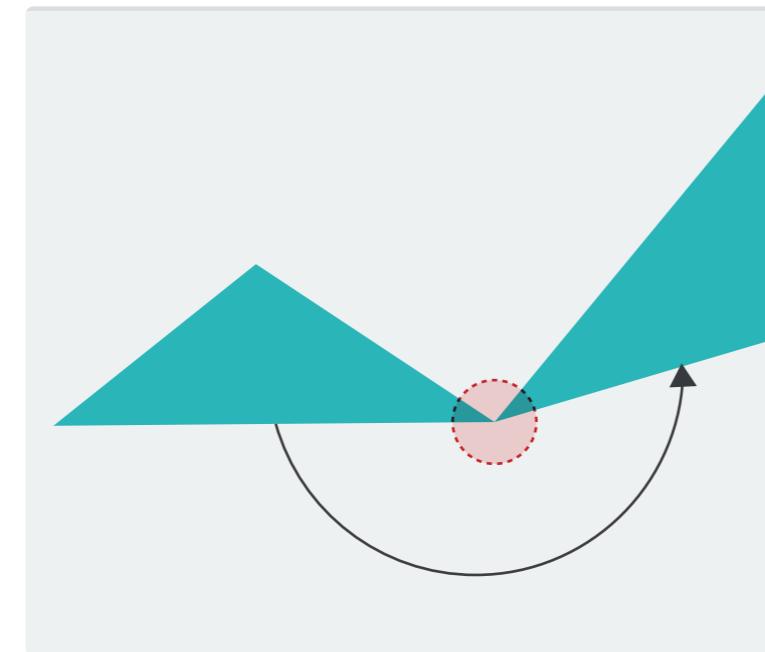
 PDF

## Tema 5. Rotaciones



### Rotaciones

Rotar una figura es girarla alrededor de un punto fijo.



 PDF

## 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.

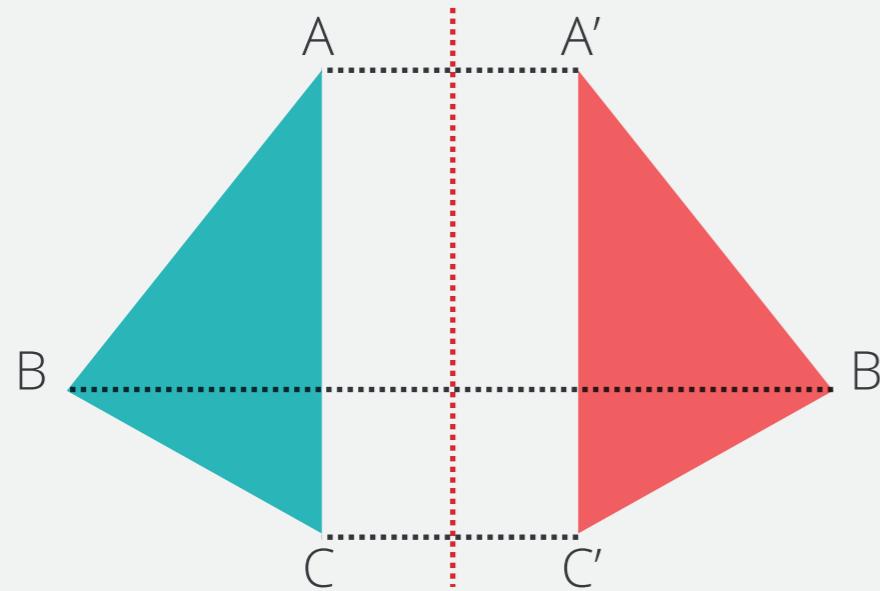
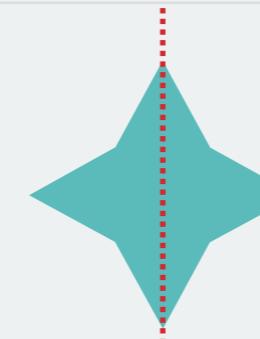


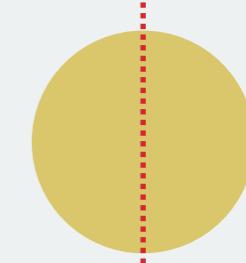
Figura 1



Eje de simetría



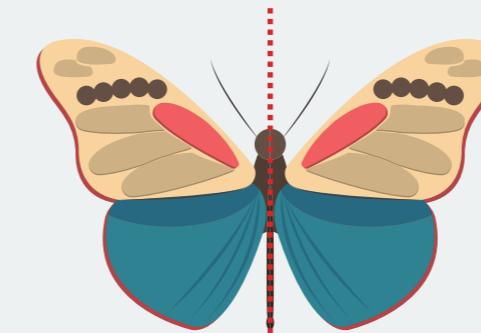
Figura 2



Eje de simetría



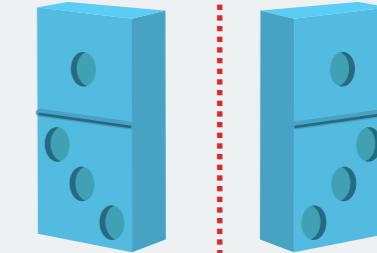
Figura 3



Eje de simetría



Figura 4



Eje de simetría



CIBERCOLEGIO U.C.N.<sup>®</sup>  
INSTITUCION EDUCATIVA



[www.cibercolegioun.edu.co](http://www.cibercolegioun.edu.co)