



Materiales Educativos GRATIS

GEOMETRIA

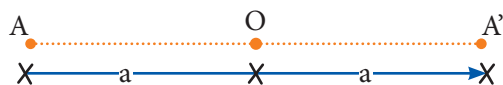
SEGUNDO

SIMETRÍA

I. CONCEPTO

La simetría es también conocida como reflexión.

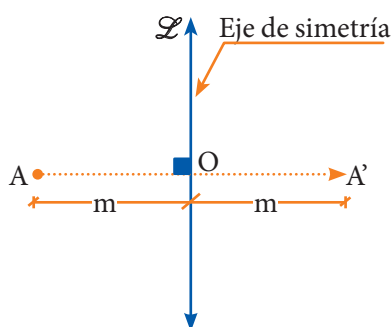
II. SIMETRÍA PUNTUAL O CENTRAL



Si $AO = OA'$, entonces A y B son simétricos respecto de O.

III. SIMETRÍA AXIAL

Dos puntos son simétricos respecto de una recta fija llamada eje, si dicha recta es mediatriz del segmento de recta que une estos dos puntos.

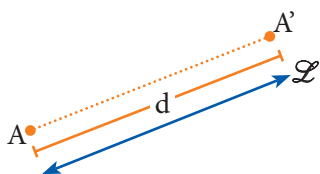


Si $AO = OA'$ y $AA' \perp L$, es decir, si L es mediatriz del $\overline{AA'}$; entonces A y A' son simétricos respecto de L .

IV. TRASLACIÓN

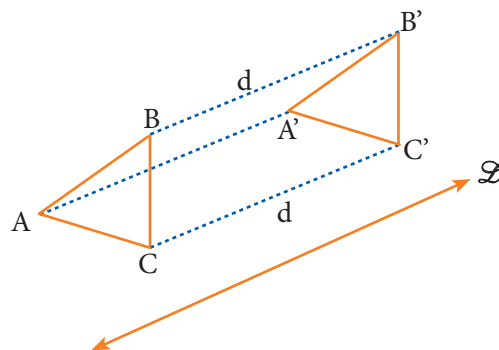
Traslación de un punto

Dada una recta L y una distancia d ; se dice que un punto es la traslación del otro, si el segmento que los une es paralelo a L y la longitud de dicho segmento es d .



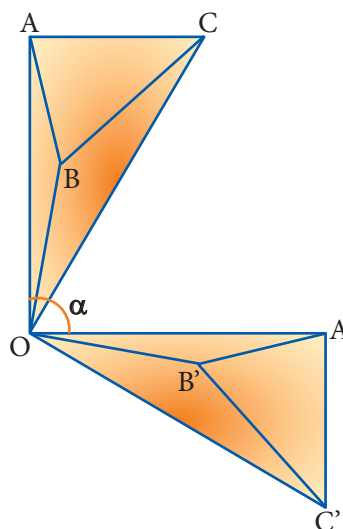
Si $\overline{AA'} \parallel L$ y $AA' = d$ entonces:
A' es la traslación de A respecto de L de longitud d .

Traslación de una figura



$\triangle A'B'C'$ es la traslación de $\triangle ABC$ respecto de L y longitud d .

IV. ROTACIÓN



$\triangle A'B'C'$ es la rotación de $\triangle ABC$ respecto de O con un ángulo de rotación de medida α .

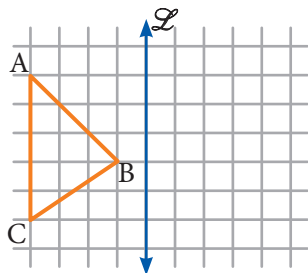
Nota:

Una figura se traslada cuando todos sus elementos después de la transformación no alteran su distribución y se ha desplazado una misma distancia.

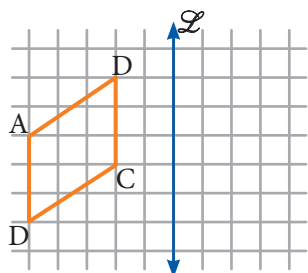
Trabajando en clase

Integral

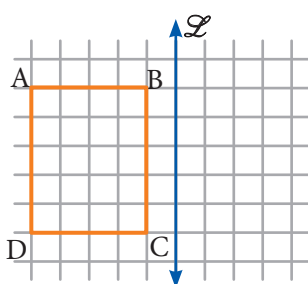
1. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.



2. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.

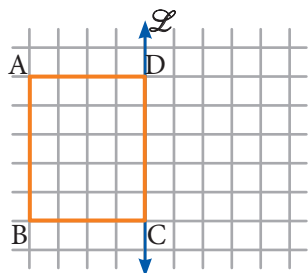


3. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.

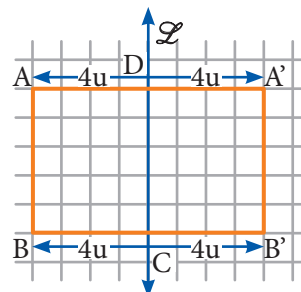


Católica

4. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.

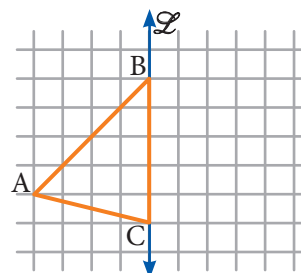


Resolución:

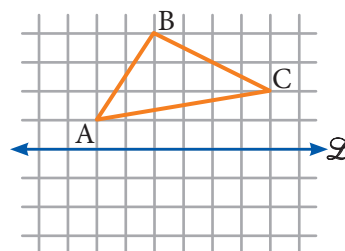


$\square DA'B'C$ es el simétrico.

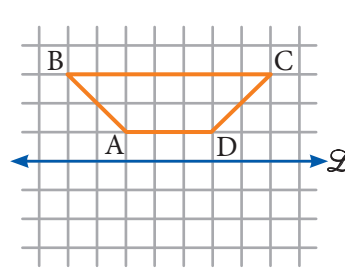
5. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.



6. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.

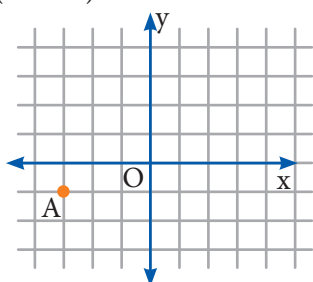


7. Dibuja el simétrico de la figura si $\overleftrightarrow{\mathcal{L}}$ es el eje de simetría.

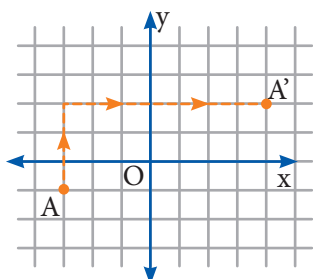


UNMSM

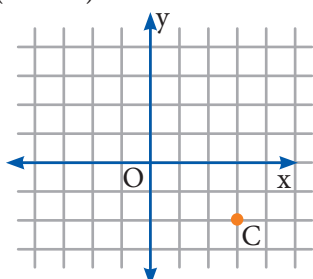
8. Calcula las coordenadas del punto A' si este se traslada $(3\uparrow 7\rightarrow)$



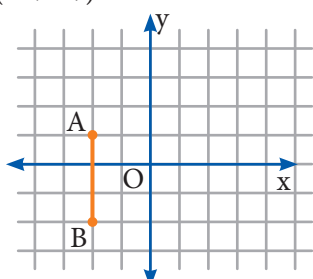
Resolución:



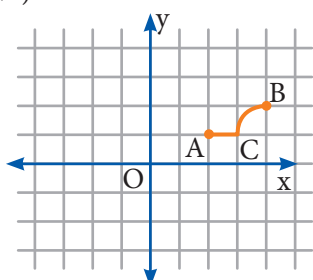
9. Calcula las coordenadas del punto C' si este se traslada $(5\leftarrow 2\uparrow)$



10. Calcula las coordenadas del punto A' si este se traslada $(4\rightarrow 2\uparrow)$

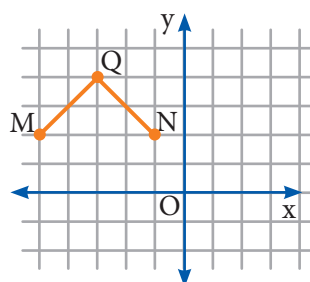


11. Calcula las coordenadas de A' y B' si este se traslada $(4\downarrow 5\leftarrow)$

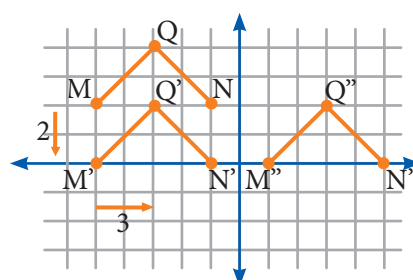


UNI

12. Calcula las coordenadas de los puntos $M''Q''N''$ si este se traslada $(2\downarrow 6\rightarrow)$



Resolución:



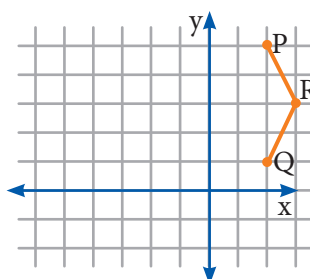
Luego:

$M''(1, 0)$

$Q''(3, 2)$

$N''(5, 0)$

13. Calcula las coordenadas de los puntos $P''R''Q''$ si este se traslada $(4\leftarrow 2\downarrow)$



14. Calcula las coordenadas de R, si este rota respecto a su punto de origen 180°

