

9 TRASLACIONES, GIROS Y SIMETRÍAS EN EL PLANO

REFUERZO

Traslaciones

9.88 ¿Qué traslación transforma la figura A en la figura A' ?

La de vector guía $\vec{u} = (9, 1)$.

9.89 A un punto $P(2, 6)$ se le aplica una traslación de vector guía \vec{u} y se obtiene su transformado, $P'(3, -5)$. A su vez, a P' se le aplica otra traslación de vector guía \vec{v} se obtiene $P''(0, -2)$. Averigua cuál es el vector guía que traslada P a P'' .

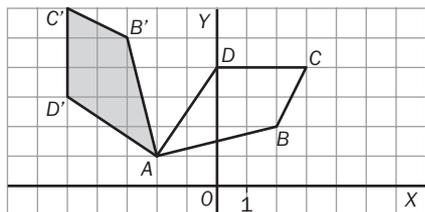
$$\overrightarrow{OP''} = \overrightarrow{OP'} + \vec{v} = (\overrightarrow{OP} + \vec{u}) + \vec{v} = \overrightarrow{OP} + (\vec{u} + \vec{v}) = \overrightarrow{OP} + \vec{w} \Rightarrow \vec{w} = \overrightarrow{OP''} - \overrightarrow{OP} = (-2, -8)$$

Giros

9.90 A una figura se le aplica un giro de centro O y amplitud de 200° y, a continuación, un nuevo giro con el mismo centro y amplitud 230° . Explica cuál es el giro resultante.

Sería un giro de $200^\circ + 230^\circ = 430^\circ$. Como cada 360° volvemos al punto de origen, el resultado al final es un giro de $430^\circ - 360^\circ = 70^\circ$.

9.91 Al cuadrilátero de vértices $A(-2, 1)$, $B(2, 2)$, $C(3, 4)$ y $D(0, 4)$ se le aplica un giro de centro A y amplitud 90° . Dibuja la figura resultante y halla las coordenadas de los puntos homólogos a los dados.



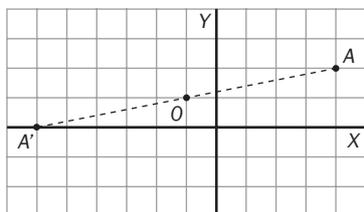
$$A'(-2, 1), B'(-3, 5), C'(-5, 6), D'(-5, 3)$$

9.92 Halla las coordenadas del transformado del punto $A(1, 4)$ por un giro de centro el origen de coordenadas y amplitud -90° .

$$A'(4, -1)$$

Simetrías

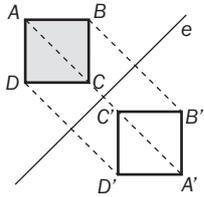
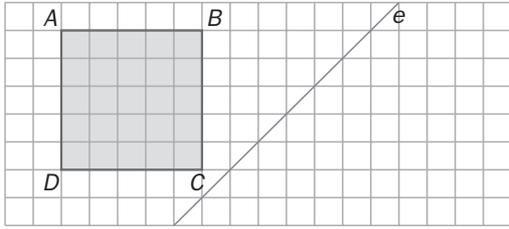
9.93 Halla las coordenadas del punto simétrico al punto $A(4, 2)$ por una simetría de centro $O(-1, 1)$. Ayúdate de un dibujo para obtener la respuesta.



$$A'(-6, 0)$$

9 TRASLACIONES, GIROS Y SIMETRÍAS EN EL PLANO

9.94 Construye la figura simétrica al cuadrado $ABCD$, respecto del eje e .



9.95 Construye la figura simétrica al rectángulo $ABCD$, respecto del punto O .

