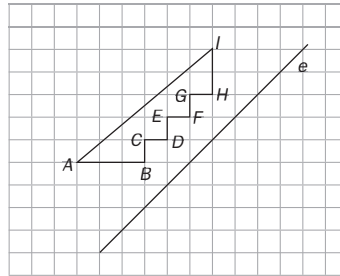
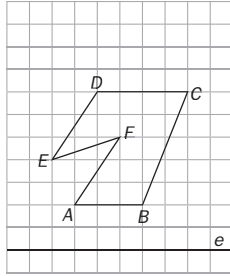
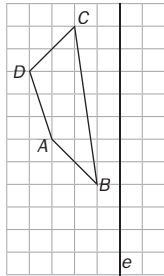
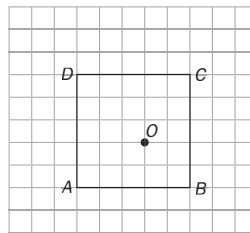
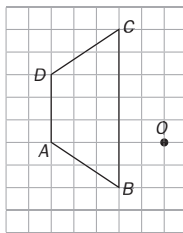


# 11 Transformaciones geométricas

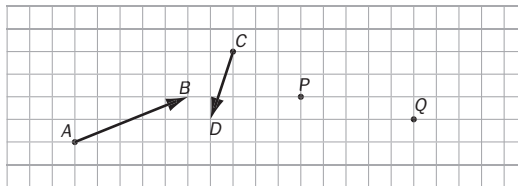
- Halla los puntos simétricos de  $A(6, 2)$ ,  $B(4, -3)$  y  $C(-1, -2)$ .
  - Respecto del eje  $X$ .
  - Respecto del eje  $Y$ .
  - Respecto del origen.
- Construye la figura simétrica, en cada caso, respecto del eje.



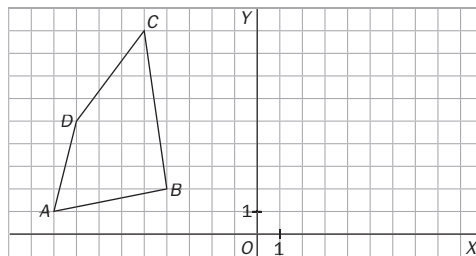
- Construye la figura simétrica, en cada caso, respecto del punto  $O$ .



- Construye vectores equipolentes a los vectores  $\vec{AB}$  y  $\vec{CD}$  que tengan origen en los puntos  $P$  y  $Q$ .



- Dados los vectores  $\vec{u} = (-2, 3)$  y  $\vec{v} = (6, 5)$ , calcula el vector suma  $\vec{u} + \vec{v}$ , gráfica y numéricamente.
- En una traslación de vector guía  $\vec{v} = (-2, 5)$ , el punto  $A$  se transforma en el punto  $A'(4, 7)$ . ¿Cuáles son las coordenadas de  $A$ ?
- Halla la figura trasladada mediante una traslación de vector guía  $\vec{v} = (6, 2)$ .



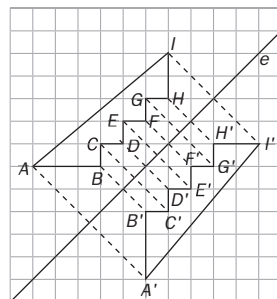
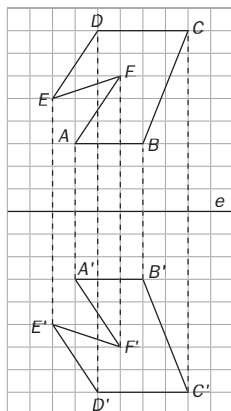
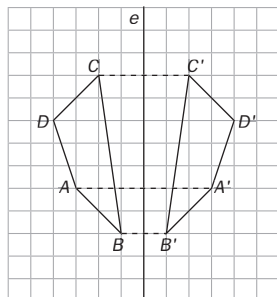
- Dibuja el homólogo del polígono de vértices  $A(-3, 0)$ ,  $B(1, 1)$ ,  $C(2, 3)$  y  $D(-1, 3)$ , en un giro de centro  $D$  y amplitud  $90^\circ$ .

# SOLUCIONES

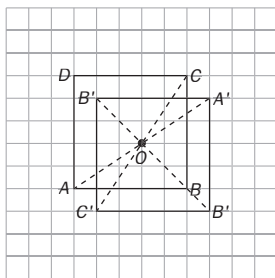
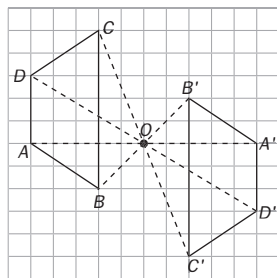
1.

	Respecto del eje X	Respecto del eje Y	Respecto del origen
A(6, 2)	A'(6, -2)	A''(-6, 2)	A'''(-6, -2)
B(4, -3)	B'(4, 3)	B''(-4, -3)	B'''(-4, 3)
C(-1, -2)	C'(-1, 2)	C''(1, -2)	C'''(1, 2)

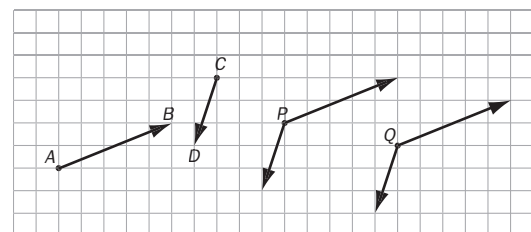
2.



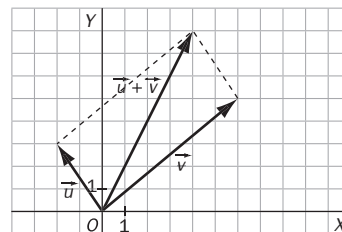
3.



4.



5. Numéricamente:  $\vec{u} + \vec{v} = (-2, 3) + (6, 5) = (4, 8)$

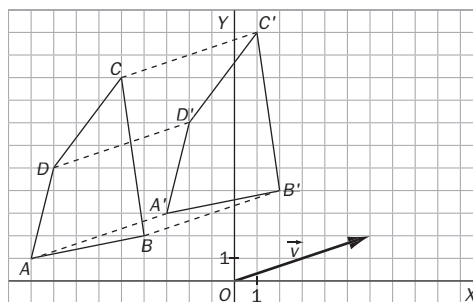


6. El punto A' (4, 7) es homólogo del punto A (x, y) en una traslación de vector  $\vec{v} = (-2, 5)$ , por tanto se verifica que:

$$(4, 7) = (x, y) + (-2, 5), \text{ es decir, } \begin{cases} 4 = x - 2 \\ 7 = y + 5 \end{cases} \Rightarrow \Rightarrow \begin{cases} x = 6 \\ y = 2 \end{cases}$$

Las coordenadas de A son (6, 2).

7.



8.

