

9 TRASLACIONES, GIROS Y SIMETRÍAS EN EL PLANO

AUTOEVALUACIÓN

9.A1 Considera los vectores $\vec{u}(-5, 4)$ y $\vec{v}(4, 2)$.

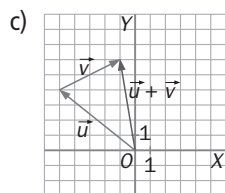
a) Calcula: $\vec{u} - \vec{v}$

b) Halla: $\vec{u} - (\vec{v} + \vec{v})$

c) Calcula geoméricamente: $\vec{u} + \vec{v}$

a) $\vec{u} - \vec{v} = (-5, 4) - (4, 2) = (-9, 2)$

b) $\vec{u} - (\vec{v} + \vec{v}) = (-5, 4) - ((4, 2) + (4, 2)) = (-13, 0)$



9.A2 Considera el triángulo de vértices $A(0, -3)$, $B(3, 2)$ y $C(-5, 1)$. Halla las coordenadas de los vectores \overline{AB} , \overline{BC} y \overline{CA} .

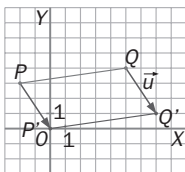
$$\overline{AB} = (3, 2) - (0, -3) = (3, 5); \overline{BC} = (-5, 1) - (3, 2) = (-8, -1); \overline{CA} = (0, -3) - (-5, 1) = (5, -4)$$

9.A3 Determina, numérica y geoméricamente, el trasladado del segmento de extremos $P(-2, 3)$ y $Q(5, 4)$, según el vector guía $\vec{u}(2, -3)$.

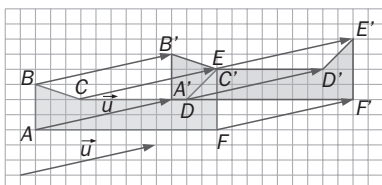
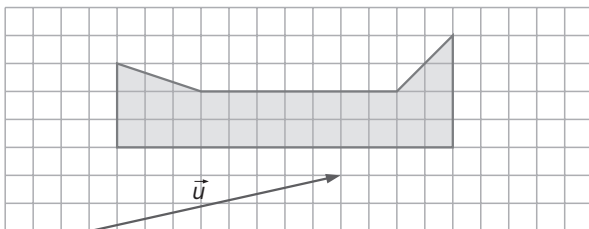
Numéricamente:

$$\overline{OP'} = \overline{OP} + \vec{u} = (-2, 3) + (2, -3) = (0, 0)$$

$$\overline{OQ'} = \overline{OQ} + \vec{u} = (5, 4) + (2, -3) = (7, 1)$$



9.A4 Aplica geoméricamente una traslación de vector guía \vec{u} a la figura del dibujo.

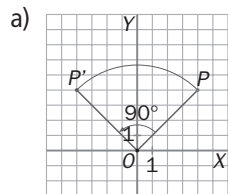


9 TRASLACIONES, GIROS Y SIMETRÍAS EN EL PLANO

9.A5 Calcula las coordenadas del punto homólogo de $A(4, 4)$ al aplicarle un giro de centro el origen de coordenadas y amplitud:

a) 90°

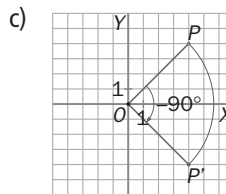
b) 45°



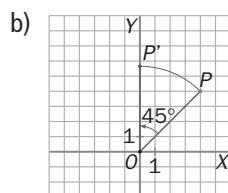
$P'(-4, 4)$

c) -90°

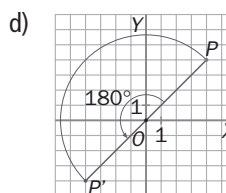
d) 180°



$P'(4, -4)$



$P'(0; 5,66)$



$P'(-4, -4)$

9.A6 Dado el segmento de extremos $A(1, 2)$ y $B(3, 6)$, halla las coordenadas de su simétrico respecto a:

a) El eje OX .

b) El eje OY .

c) El origen de coordenadas.

a) $A'(1, -2), B'(3, -6)$

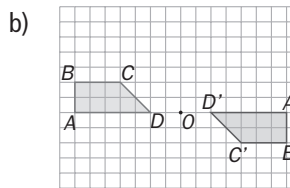
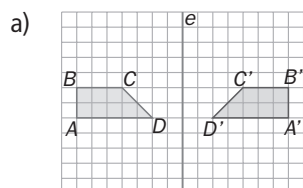
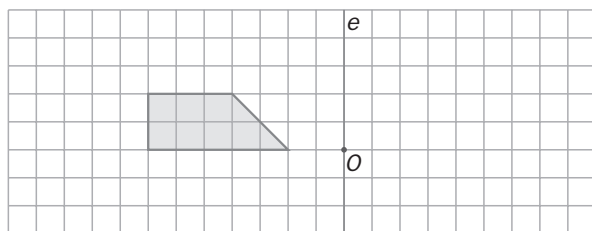
b) $A'(-1, 2), B'(-3, 6)$

c) $A'(-1, -2), B'(-3, -6)$

9.A7 Dibuja la figura simétrica de la dada respecto a:

a) El eje e .

b) El punto O .



9.A8 Maite está en el punto A dando un paseo con su perra y va a iniciar la vuelta a su casa, pero antes quiere pasar por el río para que su perra pueda beber. ¿Cuál es el camino más corto que puede elegir Maite?

