



# Hoja de Trabajo. Movimientos en el plano TRASLACIONES: NIVEL AVANZADO



N  
O  
T  
A

NOMBRE: ..... CURSO:..... FECHA:.....

3.- Comprueba que la composición de traslaciones es conmutativa como lo es la suma de vectores. Pulsa el botón Inicio y después compón la suma de vectores  $\mathbf{u}=(4,3)$  y  $\mathbf{v}=(3,-1)$ . Dibuja en tu cuaderno ambas composiciones y comprueba que son iguales.

5.- Anota, en una tabla, las coordenadas de los puntos originales, las de los puntos homólogos para cada traslación y las componentes de los vectores guías.

6.- Si a un punto cualquiera  $A(A_x, A_y)$ , le aplicamos  $n$  traslaciones consecutivas de vectores guía  $\mathbf{v}_1, \mathbf{v}_2, \dots, \mathbf{v}_n$ , ¿qué coordenadas tendrá su homólogo?. ¿Qué componentes tendrá el vector de la traslación que nos permite pasar directamente de  $A$  a  $A_3$  (punto obtenido al haber aplicado las tres traslaciones)?. Hazlo en tu cuaderno. Pon un ejemplo a partir del punto  $B(4,-3)$  y tres traslaciones de vectores:  $\mathbf{u}(4,2)$ ;  $\mathbf{v}(-1,5)$  y  $\mathbf{w}(0,-6)$  respectivamente, y en el orden dado.

7.- ¿Qué sucede si aplicas una traslación de vector  $\mathbf{u}$  y luego una traslación de vector  $\mathbf{v} = -\mathbf{u}$ ?. ¿Cómo son entre sí ambas traslaciones?. ¿Qué nombre recibe la traslación compuesta?.

8.- ¿Qué pasará si a un objeto le aplicamos una traslación de vector  $\mathbf{u}(0,0)$ ?. Aplica una traslación de vector  $\mathbf{v}(2,5)$  y a continuación una traslación de vector  $\mathbf{u}(0,0)$ . ¿Qué observas?. Por tanto, qué puedes afirmar sobre esta aplicación de vector guía nulo?.

9.- Aplica una traslación de vector  $\mathbf{u}(3,4)$  y luego una traslación de vector  $\mathbf{v}(-1,-6)$ . Observa la figura obtenida. Aplica ahora las mismas traslaciones pero alterando el orden de los vectores, primero la de vector  $\mathbf{v}(-1,-6)$  y luego la de vector  $\mathbf{u}(3,4)$ . Repite este proceso con dos ejemplos más que tú elijas. ¿Qué podemos concluir?.