



Artículos Educativos

Cuarto de Primaria

GEOMETRÍA



TRANSFORMACIONES EN EL PLANO CARTESIANO

Observa el gráfico:
El conejo se ha trasladado de su posición inicial hasta donde está su zanahoria.

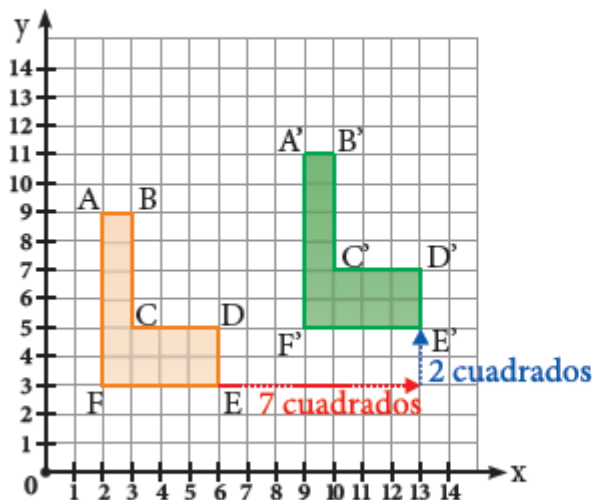


Posición inicial



Entonces podemos decir que; cuando una figura se traslada no varía de forma ni de tamaño, solo se mueve de su posición inicial.

Si queremos trasladar figuras en el plano cartesiano nos podemos guiar de las cuadrículas o de una tabla, veamos:



$$(x; y) \xrightarrow{t} (x + 7; y + 2)$$

A(2; 9)	A'(9; 11)
B(3; 9)	B'(10; 11)
C(3; 5)	C'(10; 7)
D(6; 5)	D'(13; 7)
E(6; 3)	E'(13; 5)
F(2; 3)	F'(9; 5)

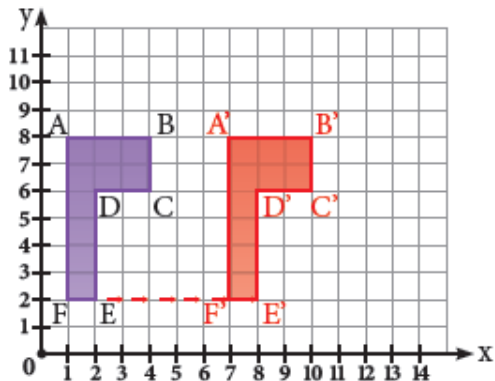
La figura se ha trasladado:

$$7 \rightarrow 2 \uparrow$$

Trabajando en clase

Nivel básico

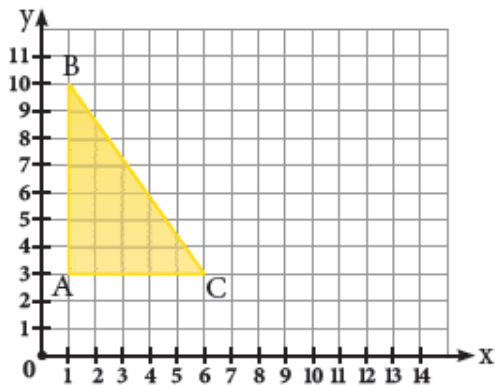
1. Traslada la figura 6 cuadrados a la derecha.



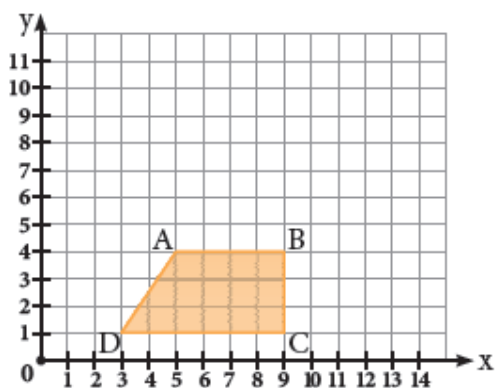
Resolución:

Para poder trasladar la figura 6 cuadrados a la derecha contamos desde un punto de referencia, en este caso el punto «E», lo desplazamos 6 cuadrados a la derecha y sería E'; luego procedemos de igual manera con el resto de puntos.

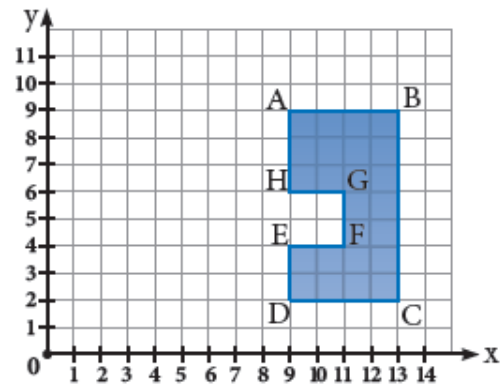
2. Traslada la figura 7 cuadrados a la derecha.



3. Traslada la figura 6 cuadrados hacia arriba.

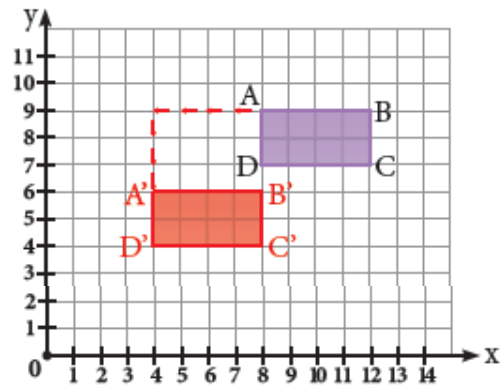


4. Traslada la figura como se indica: $7 \leftarrow$



Nivel intermedio

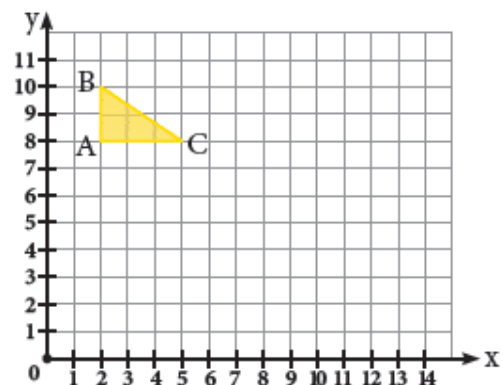
5. Traslada la figura como se indica: $4 \leftarrow 3 \downarrow$



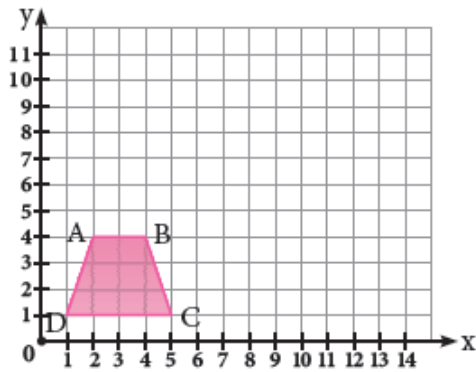
Resolución:

Para trasladar la figura tenemos que seguir dos indicaciones; primero nos ubicamos en el punto «A» y lo trasladamos $4 \leftarrow$ y $3 \downarrow$, luego procedemos de la misma manera con cada punto.

6. Traslada la figura como se indica: $3 \downarrow 6 \rightarrow$



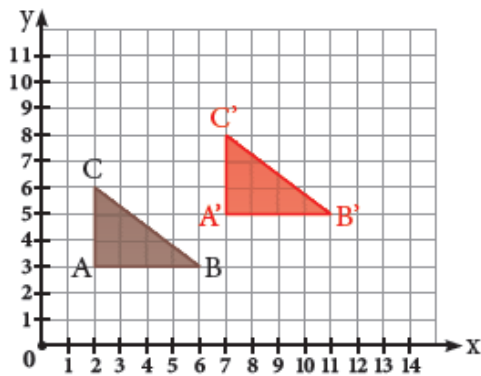
7. Traslada la figura como se indica: $9 \rightarrow 2 \uparrow$



Nivel avanzado

8. Completa la tabla y traslada la figura:

$(x; y) \xrightarrow{t} (x + 5; y + 2)$	
A(2; 3)	A'(7; 5)
B(6; 3)	B'(11; 5)
C(2; 6)	C'(7; 8)

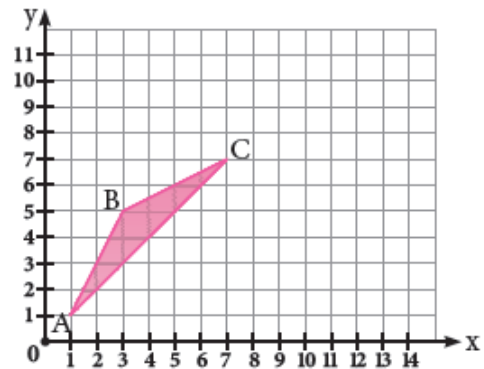


Resolución:

Completamos la tabla y ubicamos las nuevas coordenadas como se muestra en la figura.

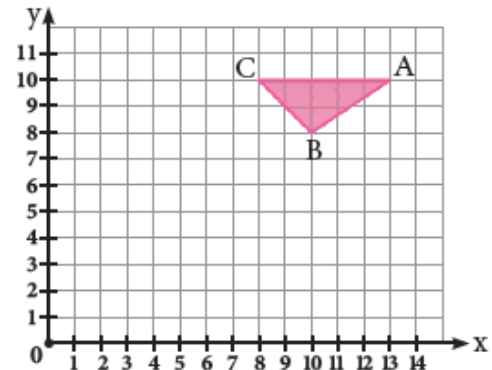
9. Completa la tabla y traslada la figura:

$(x; y) \xrightarrow{t} (x + 6; y + 4)$	
A(1; 1)	A'(;)
B(3; 5)	B'(;)
C(7; 7)	C'(;)



10. Completa la tabla y traslada la figura.

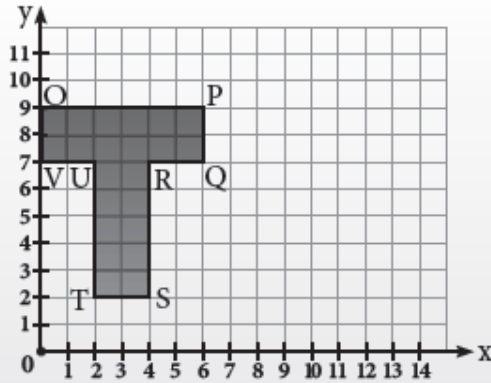
$(x; y) \xrightarrow{t} (x - 4; y - 7)$	
A(13; 10)	A'(;)
B(10; 8)	B'(;)
C(8; 10)	C'(;)



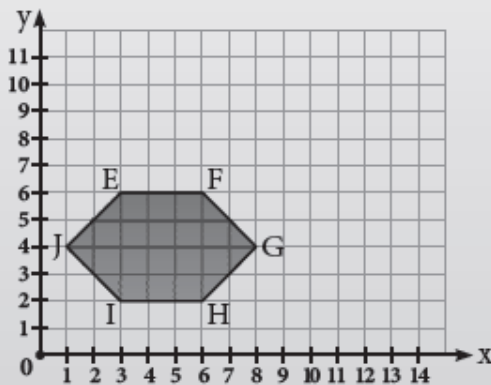
Sigo practicando

Nivel básico

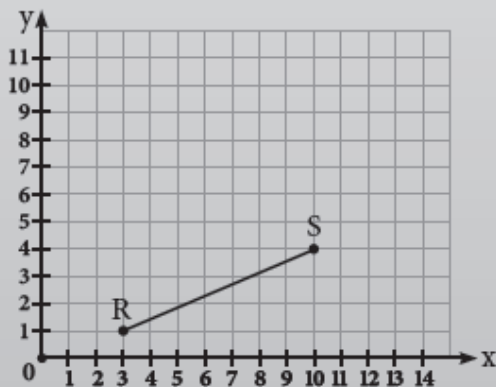
1. Traslada la figura 8 cuadrados a la derecha.



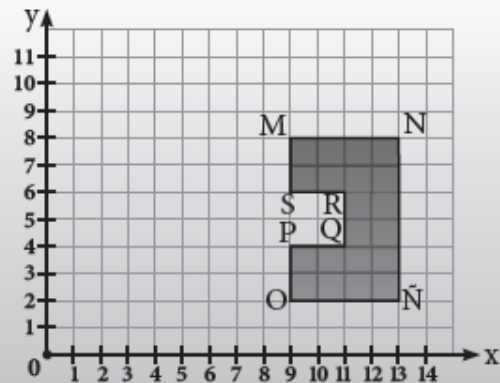
2. Traslada la figura 6 cuadrados a la derecha.



3. Traslada la figura 6 cuadrados hacia arriba.

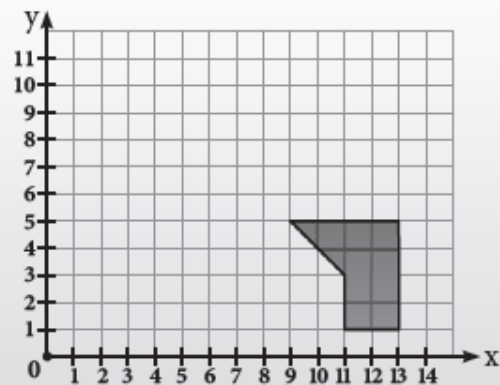


4. Traslada la figura como se indica: $\leftarrow 7$

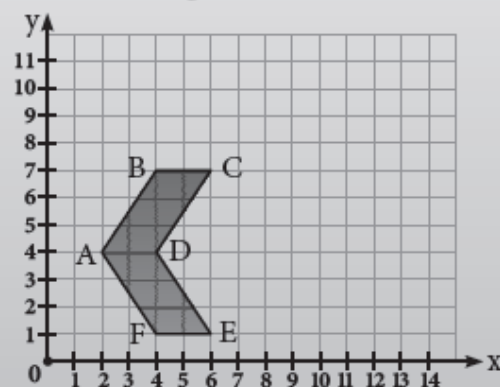


Nivel intermedio

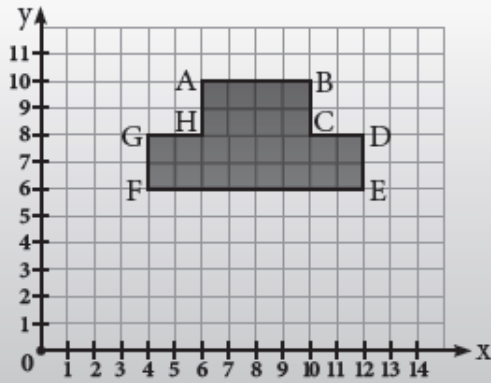
5. Traslada la figura como se indica: $\leftarrow 8$ $\uparrow 6$



6. Traslada la figura como se indica: $\rightarrow 6$ $\uparrow 3$



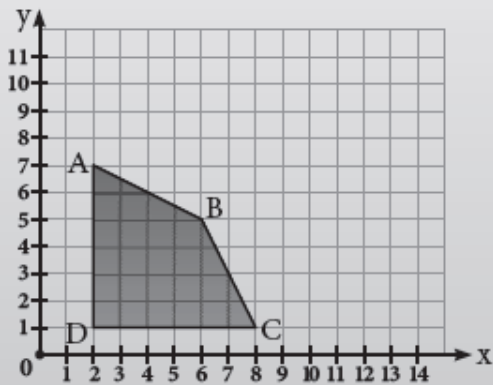
7. Traslada la figura como se indica: $5 \downarrow 3 \leftarrow$



Nivel avanzado

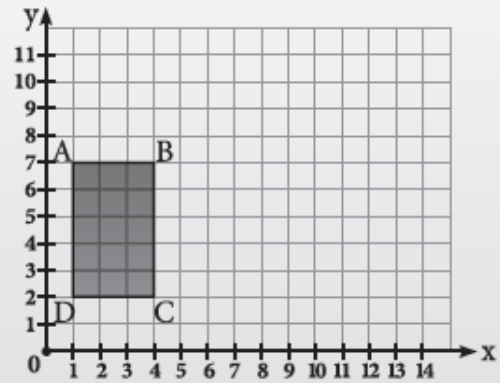
8. Completa la tabla y traslada la figura.

$(x; y) \xrightarrow{t} (x + 6; y + 3)$	
A(2; 7)	A'(;)
B(6; 5)	B'(;)
C(8; 1)	C'(;)
D(2; 1)	D'(;)



9. Completa la tabla y traslada la figura.

$(x; y) \xrightarrow{t} (x + 7; y + 3)$	
A(1; 7)	A'(;)
B(4; 7)	B'(;)
C(4; 2)	C'(;)
D(1; 2)	D'(;)



10. Completa la tabla y traslada la figura.

$(x; y) \xrightarrow{t} (x - 6; y - 3)$	
A(9; 8)	A'(;)
B(11; 10)	B'(;)
C(13; 8)	C'(;)
D(12; 6)	D'(;)
E(10; 6)	E'(;)

