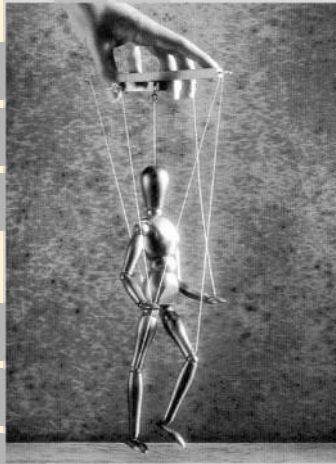


# Traslaciones



La marioneta logra su movimiento a través de la traslación de sus partes por medio de hilos.



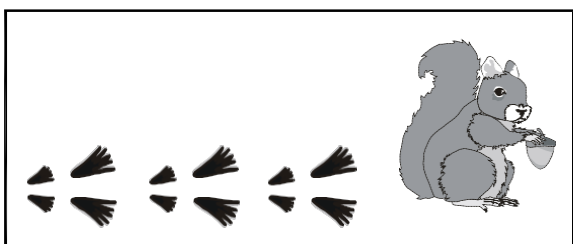
El pesista logra levantar la barra mediante un movimiento traslacional vertical.

## Tu meta de aprendizaje ...

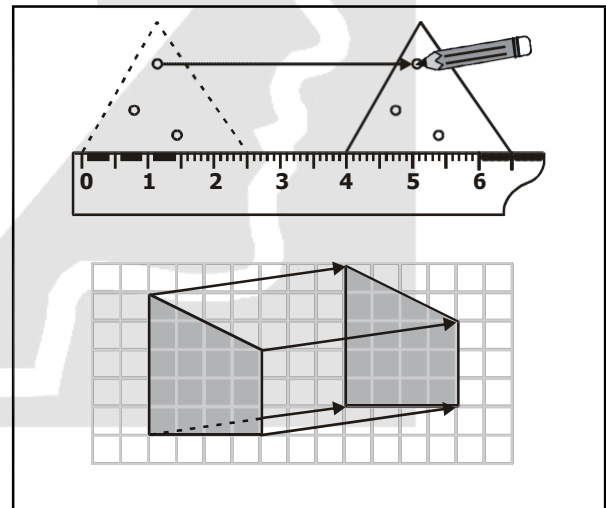
- ◆ Aplicar la traslación para transformar figuras.
- ◆ Reconocer y denotar la traslación de figuras en el plano. Mejorar tu lenguaje geométrico.
- ◆ El vagón del tren avanza un trecho cuesta abajo. ¿Cuánto se desplazan el faro delantero y el trasero? ¿Qué puedes decir de la línea de recorrido de los faros con respecto a los rieles?



- ◆ En el cuadro ves las huellas de una ardilla. ¿Cómo se encuentran las huellas de la pata delantera derecha con respecto a la otra? ¿Y de la pata trasera izquierda?



- ◆ En el caso de una traslación, todos sus puntos se desplazan paralelamente a una recta. Por lo tanto, la traslación se describe con una flecha, que es paralela a esta recta. Su longitud es la longitud del recorrido de traslación.



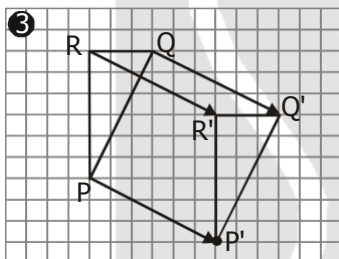
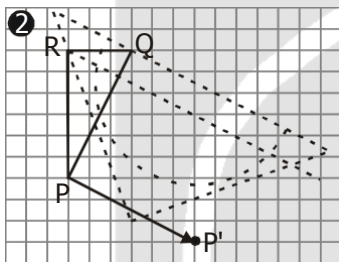
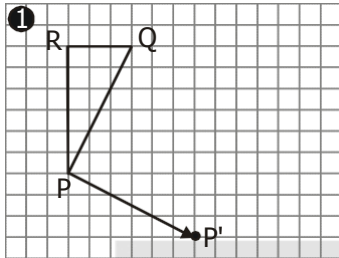
En una **traslación** se le asigna a cada punto "P", "Q", ... un punto de imagen "P'", "Q'", ... Aquí se cumple: Las flechas de "P" a "P'", de "Q" a "Q'", etcétera, son paralelas unas a otras. Ellas tienen la misma dirección y la misma longitud.

### Ejemplo:

El triángulo PQR debe ser desplazado de la misma manera como lo indica la flecha de traslación.

**Solución:**

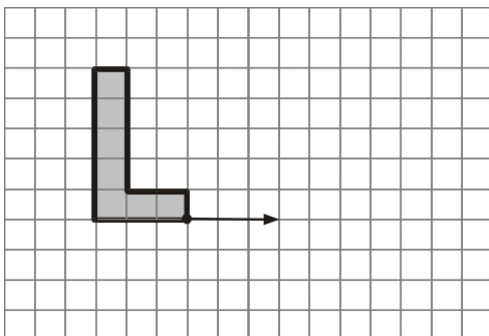
1. Dibuja el triángulo PQR y la flecha de traslación de "P" a "P'".
2. Dibuja las paralelas a la flecha de traslación que parten de los demás vértices "Q", "R" y tienen la misma longitud de la flecha de traslación PP', encontrando así los puntos de imagen "Q'", "R'".
3. Dibuja el triángulo de imagen P'Q'R'.



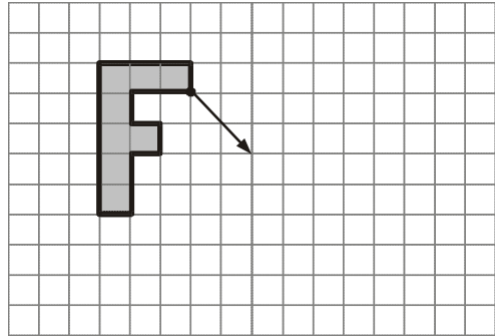
**Problemas para la clase**

\* Dibuja las figuras de imagen mediante la traslación indicada por la flecha.

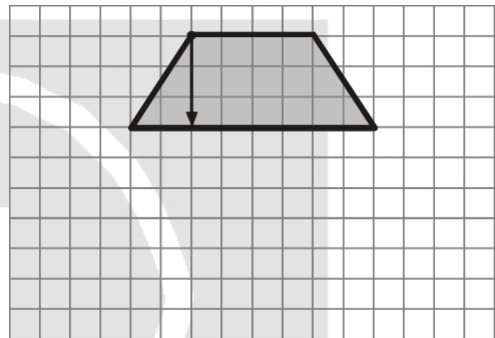
1.



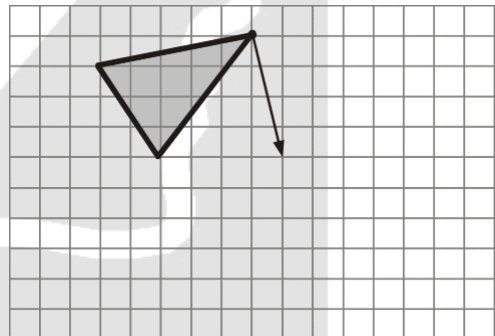
2.



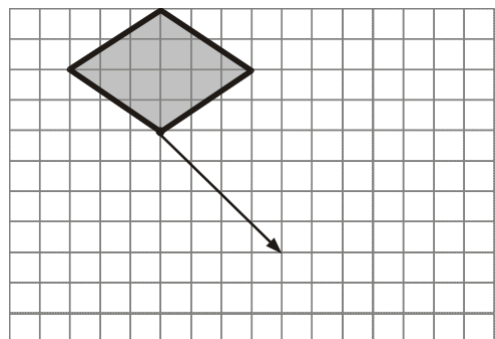
3.



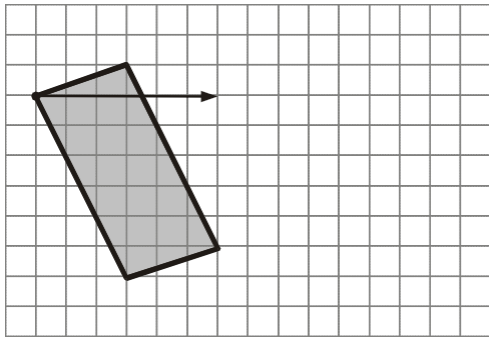
4.



5.

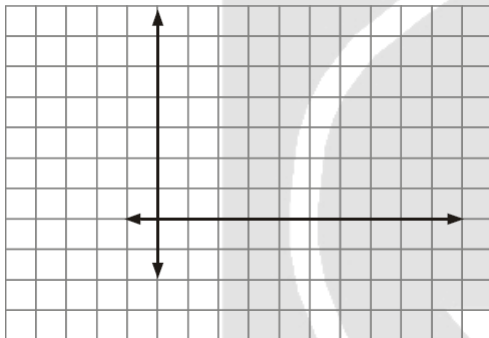


6.

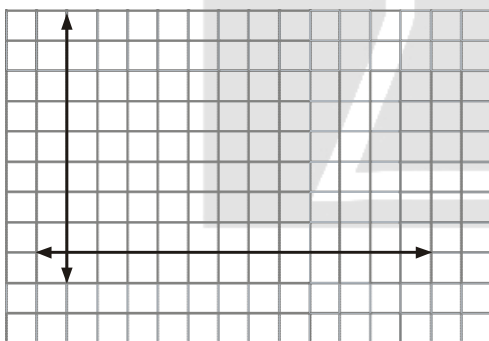


\* Dibuja el cuadrilátero PQRS con:  $P(2; 3)$ ,  $Q(6; 3)$ ,  $R(5; 5)$  y  $S(5; 6)$ . Trasládalo de tal manera que el punto de imagen correspondiente sea:

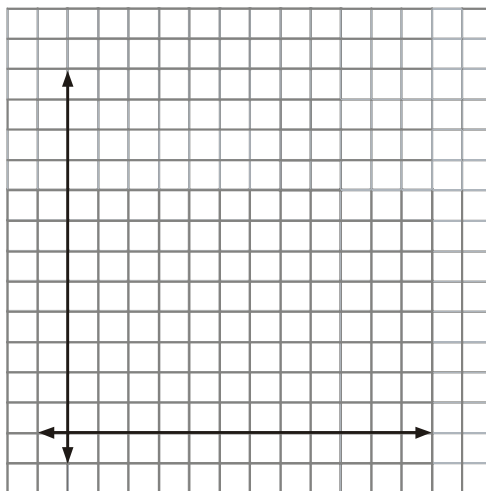
7.  $P'(2; 0)$



8.  $Q'(5; 5)$



9.  $S'(3; 8)$



\* Dibuja el triángulo ABC con:  $A(6; 5)$ ,  $B(12; 7)$  y  $C(6; 10)$ . Dibuja el triángulo de imagen mediante una traslación que transforme:

10. El punto "A" en el punto "B".

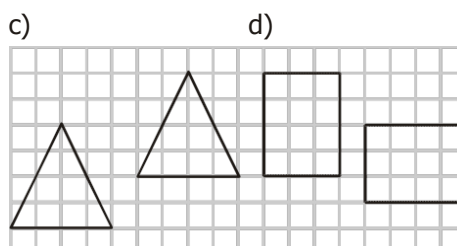
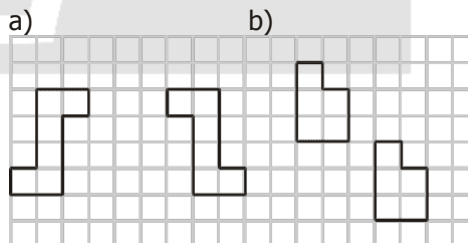
11. El punto "B" en el punto "A".

12. El punto "C" en el punto medio de  $\overline{AB}$ .

13. ¿Qué coordenadas tienen los puntos de imagen de:  $A(1; 0)$ ,  $B(4; 3)$  y  $C(5; 3)$ ?

14. ¿Qué coordenadas tiene el punto de imagen de  $D(36; 57)$ ?

15. ¿Pueden las siguientes figuras ser transformadas unas en otras a través de una traslación? Si es el caso, copia las figuras en tu cuaderno y dibuja la flecha de traslación adecuada.





en grupo

¿Cuáles de los triángulos se pueden transformar uno en el otro ....?

- a través de una traslación.
- a través de la reflexión respecto a un eje.
- a través de una reflexión respecto a un punto.

Repártanse la tarea y luego analicen juntos los resultados.

