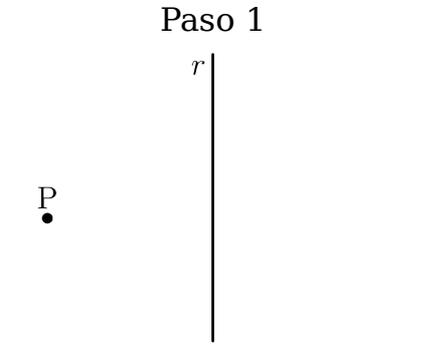
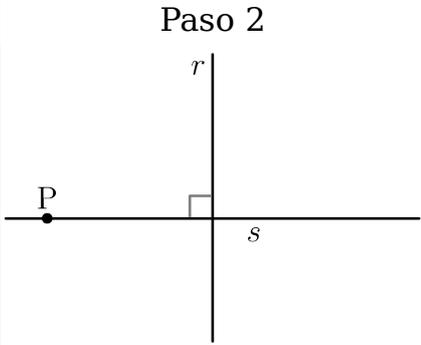
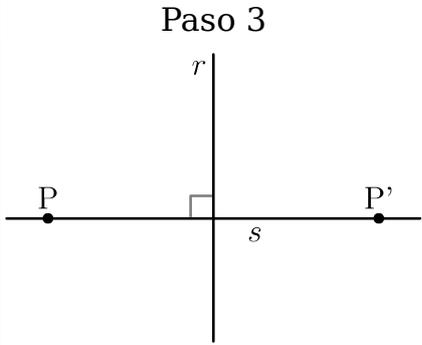


### Simétrico de un punto respecto a una recta

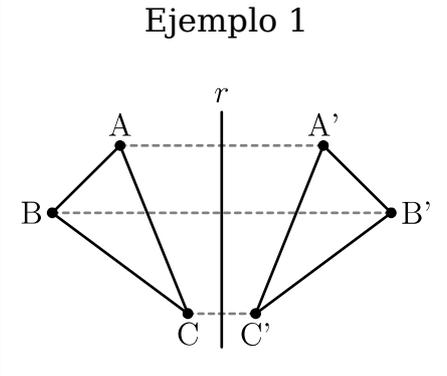
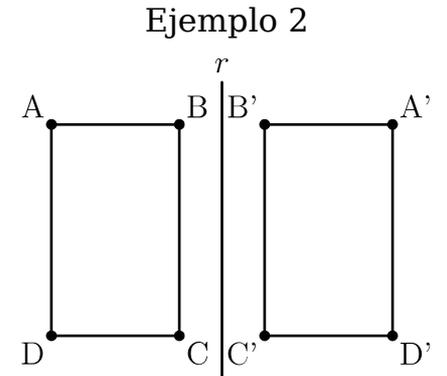
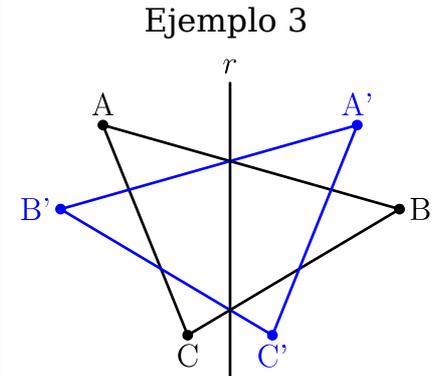
- \* Dados un punto  $P$  y una recta  $r$ , vemos el proceso que lleva hasta la obtención del punto simétrico de  $P$  respecto a  $r$ . Llamaremos  $P'$  (se lee «pe prima») al punto simétrico, que es una notación muy habitual.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
 <p>Nos dan un punto <math>P</math> y una recta <math>r</math>.</p>	 <p>Trazamos la recta <math>s</math>, perpendicular a <math>r</math> que pasa por <math>P</math>.</p>	 <p>El punto <math>P'</math> pertenece a la recta <math>s</math> y verifica <math>d(P',r) = d(P,r)</math>.</p>

- \* Si el punto  $P$  no pertenece a la recta,  $P$  y  $P'$  están en distinto semiplano respecto a la recta.
- \* Si el punto  $P$  pertenece a la recta, su simétrico es el propio punto  $P$ .
- \* El punto simétrico de  $P'$  respecto a  $r$  es el punto  $P$ .

### Simétrica de una figura respecto a una recta

Para construir la figura simétrica de una figura respecto a una recta hay que representar todos los puntos simétricos respecto a la recta de la figura original. Normalmente solo averiguamos los más importantes y luego los unimos.

Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3
		

- \* En el ejemplo 1 vemos que el triángulo simétrico del  $ABC$  es el triángulo  $A'B'C'$ . Hemos señalado en gris punteado las líneas auxiliares que permiten averiguar los puntos simétricos de  $A$ ,  $B$  y  $C$ .
- \* En el ejemplo 2 vemos que la figura simétrica del rectángulo  $ABCD$  es otro rectángulo que parece igual, pero se han invertido las posiciones de los vértices. No hemos marcado las líneas auxiliares para no complicar el dibujo.
- \* En el ejemplo 3 vemos un caso difícil: la recta atraviesa la figura original. Para distinguir mejor las figuras, la original está en color negro y su simétrica en color azul. Observa que hay dos puntos de la recta que están en las dos figuras, porque son los puntos simétricos de sí mismos.