



El simetrizador central

Finalidad:

Aparato que permite describir puntos simétricos respecto de un punto fijo.

Descripción y funcionamiento:

Es un mecanismo de madera o plástico de barras articuladas en los puntos A, B, C y P, donde:

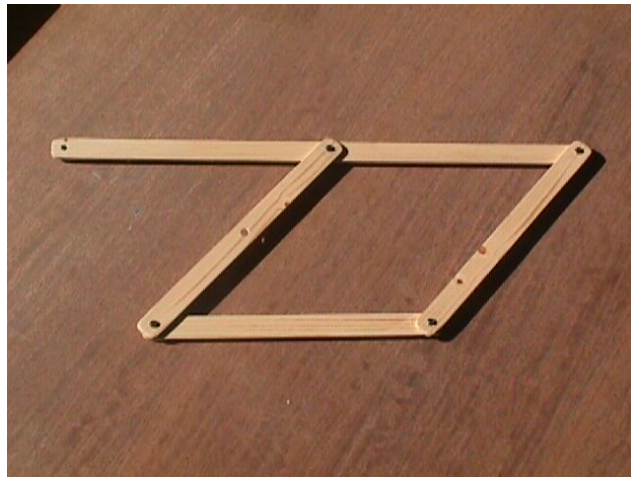
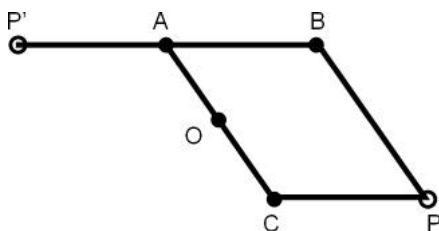
$$\overline{AB} = \overline{CP}$$

$$\overline{AC} = \overline{BP}$$

$$\overline{AB} = \overline{AP'}$$

Con BP' en toda una barra i O como punto medio de la barra AC.

Al poner un lápiz en P y otro en P' siempre describen puntos simétricos respecto a O.



Actividades:

1. Estudia las características de las simetrías centrales a partir de este aparato.
2. Explica porqué este aparato permite describir simetrías centrales, es decir, porqué $OP=OP'$.
3. Dado un pentágono regular, construye su simétrico con este aparato. Pon letras a los vértices del pentágono regular y comprueba que la orientación cambia en las simetrías centrales. Realiza la misma actividad anterior en el caso de un hexágono irregular.
4. ¿Podrías construir un simetrizador central con una regla?
5. Explica en qué situación $OB=OP'$.
6. Explica mediante este aparato porqué la composición de dos simetrías centrales es una translación.