

GEOMETRÍA MÉTRICA APLICADA

CONCEPTO

HOMOTECIA.- La homotecia es una homología con el eje en el infinito. Por lo tanto, las rectas homotéticas serán paralelas, pues se cortarán en el infinito con dicho eje, y los puntos homotéticos estarán alineados con el centro O de la transformación.

Al ser doble la recta del infinito, por ser el eje, no habrá rectas límite.

El coeficiente de la homotecia será: $(O, \infty, A, A') = OA/OA'$, para todos par de puntos relacionados por la transformación. Por lo tanto, será constante y se llamará razón de la homotecia, K.

Si la razón K es positiva, la homotecia se llama directa y dos puntos homotéticos están a un mismo lado del centro.

Si la razón K es negativa, la homotecia se llama inversa y dos puntos homotéticos están a distinto lado del centro.

Dos figuras homotéticas son siempre semejantes. Dos figuras semejantes no tienen por que ser homotéticas, aunque por composición de transformaciones, pueden ponerse siempre en posición homotética.

Los elementos dobles de la homotecia son el centro y las rectas que pasan por él, que son las rectas dobles cuyos puntos no son dobles.

Teorema fundamental de la homotecia.- " Si en el plano hay dos figuras ABC y A'B'C' y dos puntos P y P', tales que las rectas que unen el punto P a distintos puntos de la primera figura son paralelas, de igual u opuesto sentido y proporcionales a las que unen el punto P' a los distintos puntos de la segunda figura, ABC y A'B'C' son homotéticas".