

Propósito y alcance

Traslación, reflexión y rotación del plan: ES.G.41.1 y ES.G.41.2.

Materiales: Dos hojas por estudiante, lápiz y colores o tramas; regla para los modelos. Calculadora solo cuando se indique.

2 sesiones de 30 minutos. Sesión 1: 5 min de predicción, 12 de modelo en pares, 8 de discusión y 5 de justificación individual. Sesión 2: 8 min de ejemplo/recurso, 15 de situación nueva y 7 de revisión. Ajuste al horario escolar.

Soluciones de la primera hoja

T: $A'(5,2)$, $B'(7,2)$, $C'(5,3)$, dentro de la zona.

R: $(7,1)$, $(5,1)$, $(7,2)$: dos vértices quedan debajo de $y = 2$. G: $(-1,1)$, $(-1,3)$, $(-2,1)$: fuera.

Las tres son isometrías: conservan lados 2,1 y raíz de 5. Una región rectangular es convexa: con estos tres vértices dentro, todo el triángulo T queda dentro.

Ejemplo distinto para modelar

Ejemplo: reflejar $P(2,3)$ en $x = 5$ da $P'(8,3)$, a tres unidades del eje en el lado opuesto.

Trasladar el mismo P por $(-1,2)$ da $(1,5)$. Son transformaciones distintas.

Soluciones de la situación nueva

T: (2,1),(4,1),(2,3), dentro. R: (6,1),(4,1),(6,3), con $x = 6$ fuera. Se elige T.

Las longitudes de los catetos siguen siendo 2 y 2; la hipotenusa sigue siendo raíz de 8.

Qué observar / próximo apoyo

Si refleja usando $x \rightarrow -x$: marque la línea $x = 4$ y conserve la distancia perpendicular a esa línea.

Si cambia solo un vértice en la traslación: aplique el mismo vector a todos y compare segmentos.

Si rota en el sentido contrario: use una flecha de 90° antihoraria; compruebe $(1,0) \rightarrow (0,1)$.

Extensión: Diseña otra traslación que coloque un logo elegido en una región nueva y explica si existe más de una.

Registre si representa las condiciones, explica la decisión y comprueba con autonomía o con apoyo; utilice las producciones del problema y de la situación nueva.

Fuente complementaria: NRIC · Transformation Tease. Si está en inglés, adapte las consignas; no entregue las soluciones externas al estudiante.

Abrir fuente complementaria desde la página de recursos de PAM.

Referencia: plan DE 10.2.2. Las fechas del plan están en blanco. La actividad y los modelos son originales de PAM; los datos del contexto son ficticios. No es material oficial del DEPR.