

Tema 6. Movimientos en el plano

Matemáticas y su didáctica II

Grado en Maestro en Educación Primaria

2017-2018



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Conceptos previos

¿Qué es un vector?

Elementos:

- **Módulo**
- **Dirección**
- **Sentido**

Vector libre

Operaciones con vectores: (Interpretación gráfica)

- **Suma**
- **Resta**

¿Qué es una traslación?

Vector de traslación

Ejemplos:

- Traslación de un punto (P) según $\vec{v}$.
- Traslación de un segmento ($\overline{AB}$) según $\vec{v}$.
- Traslación de un polígono

Propiedades:

- No altera el tamaño de la figura geométrica trasladada.
- No altera la forma de la figura geométrica trasladada.
- No altera la orientación de la figura geométrica trasladada.

Composición de traslaciones

¿Qué es un giro?

Ángulo de giro

Ejemplos:

- Giro de un polígono

Propiedades

- No altera el tamaño de la figura geométrica girada.
- No altera la forma de la figura geométrica girada.
- Altera la orientación de la figura geométrica girada.

Composición de giros del mismo centro

Simetría axial (I)

¿Qué es una simetría axial?

Eje de simetría

Ejemplos

Propiedades

- No altera el tamaño de la figura geométrica simétrica.
- No altera la forma de la figura geométrica simétrica.
- Altera la orientación de la figura geométrica simétrica.

Composición de simetrías de ejes **paralelos**

Composición de simetrías de ejes **no paralelos**

Eje de simetría de una figura

- Hay figuras que **no** tienen **ningún** eje de simetría.
- Hay figuras que tienen **exactamente un** eje de simetría.
- Hay figuras que tienen **más de un** eje de simetría.
- Hay figuras que tienen **infinitos** ejes de simetría.

¿Qué es una simetría central?

Centro de simetría

Ejemplos

Propiedades

- No altera el tamaño de la figura geométrica simétrica.
- No altera la forma de la figura geométrica simétrica.
- Altera la orientación de la figura geométrica simétrica.

Composición de simetrías centrales

Centro de simetría de una figura

Todos los polígonos regulares con un número par de lados admiten como centro de simetría al centro de la figura.

Tema 6. Movimientos en el plano

Matemáticas y su didáctica II

Grado en Maestro en Educación Primaria

2017-2018



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo