

9 TRASLACIONES, GIROS Y SIMETRÍAS EN EL PLANO

CUESTIONES PARA ACLARARSE

- 9.63 **¿Cuántos vectores determinan dos puntos? ¿Qué relación existe entre dichos vectores?**
Determinan dos vectores con sentidos opuestos.
- 9.64 **Una traslación lleva el origen de coordenadas al punto $P(5, 3)$. ¿Cuál es su vector guía?**
Su vector guía es $\vec{u} = (5, 3)$.
- 9.65 **¿En qué recta se transforma una recta paralela al vector guía de una traslación?**
En sí misma.
- 9.66 **Una traslación de vector guía $\vec{u} = (-2, 5)$ transforma un punto P en otro P' . ¿Cuál es el vector guía que transforma el punto P' en el punto P ?**
El vector guía es $\vec{u} = (2, -5)$.
- 9.67 **En un cuadrado tomamos el punto de corte de sus diagonales como centro de giro. ¿En qué figura se transforma el cuadrado si aplicamos un giro de amplitud 90° ? ¿Y de 180° ? ¿Y de 270° ?**
En todos los casos en el mismo cuadrado, lo que pasa es que los puntos van rotando.
- 9.68 **¿En qué figura se transforma un círculo al que se le aplica un giro de centro el centro del círculo y de amplitud un ángulo a cualquiera?**
En todos los casos en el mismo círculo, lo que pasa es que los puntos van rotando.
- 9.69 **Juan y Andrés se encuentran después de mucho tiempo sin verse:**
¿Cómo te va la vida? —pregunta Juan.
¡Muy diferente! —le contesta Andrés— Mi vida ha dado un giro de trescientos sesenta grados.
¿Qué error matemático encuentras en la contestación de Andrés?
Si se da un giro de 360° , se completa la circunferencia y se vuelve al punto de partida, es decir, que no se produce ningún cambio.
- 9.70 **¿En qué se transforma por una simetría axial una recta perpendicular al eje de simetría?**
En sí misma.
- 9.71 **¿Qué puntos permanecen invariantes (no se mueven) por una simetría axial? ¿Y por una central?**
En simetría axial, los puntos que permanecen invariantes son los del eje, y en simetría central solo permanece invariante el centro.
- 9.72 **Un punto permanece invariante por una traslación de vector guía $\vec{u}(a, b)$. ¿Cuánto valen a y b ?**
 $a = 0, b = 0$
- 9.73 **¿Cuántos ejes de simetría tiene un polígono regular?**
Tantos como lados tiene el polígono.
- 9.74 **En un triángulo rectángulo encontramos un eje de simetría. ¿Qué tipo de triángulo es? ¿Cuál es el eje de simetría?**
Es un triángulo isósceles, el eje de simetría es la altura que va sobre la hipotenusa.