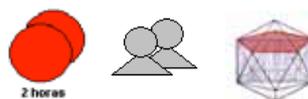


MOVIMIENTOS EN EL PLANO CARTESIANO

Código **GEO-4**

Ficha del profesor



TEMA	MATERIAL	NIVEL
MOVIMIENTOS EN EL PLANO	GEOPLANO ORTOGONAL	3º ESO

CUÁNDO HACERLA:

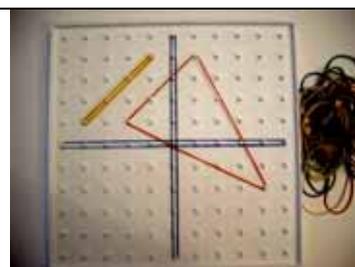
Después de haber trabajado los movimientos en el plano.

SIRVE PARA:

Estudiar los movimientos en el plano desde un punto de vista analítico.

NECESITAS:

- Geoplano ortogonal y/o tramas ortogonales
- Regla
- [Ficha del alumno](#)



PREPARACIÓN DE LA PRÁCTICA:

Con el fin de optimizar los resultados que se pretenden con esta práctica, es aconsejable haber realizado antes la actividad relacionada con los movimientos en el plano para así familiarizar a los alumnos con las estrategias que se requieren.

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

- Los alumnos deben dominar el uso de las coordenadas cartesianas.
- Movimientos en el plano: Traslaciones, giros y reflexiones.

DESARROLLO:

- Los alumnos trabajarán conjuntamente con el geoplano ortogonal y la ficha con la actividad.
- Puede resultar interesante utilizar transparencias o el geoplano transparente para ir ilustrando cada una de las dificultades que van a ir encontrándose los alumnos y el modo de resolverlas.
- Los alumnos deben llegar a las siguientes conclusiones:

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) su trasladado según el vector de coordenadas (a,b) , es: $(x+a, y+b)$

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) su reflejado con respecto al eje de ordenadas tiene como coordenadas: $(-x,y)$

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) su reflejado con respecto al eje de abscisas tiene como coordenadas: $(x,-y)$

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) su reflejado con respecto a la bisectriz del primer y tercer cuadrante tiene como coordenadas: $(y,-x)$

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) , el que resulta después de girarlo 90° con respecto al origen de coordenadas en el sentido de las agujas del reloj es: $(y,-x)$

Dado un punto cualquiera en el Plano Cartesiano de coordenadas (x,y) , el que resulta después de girarlo 180° con respecto al origen de coordenadas es: $(-x,-y)$

OBSERVACIONES:

Si no se dispone de geoplano ortogonal, las tramas ortogonales que se incluyen en la ficha del alumno permiten realizar la actividad.

El uso del geoplano y las tramas ortogonales como plano cartesiano es muy útil ya que disminuye los grados de libertad de los movimientos con ejercicios que proponen sólo el uso de coordenadas enteras. Además, empleándolo como sustituto de los elementos tradicionales de dibujo, se facilita la experimentación y el análisis rápido de las situaciones que se plantean.