Examen - Movimientos en el plano

Curso: 2 Eso · Duración: 50 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota:** /20

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	4	4	3	5	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Movimientos de un punto

Se considera $P(2,3)$. (1 punto por apartado)

a. Trasládalo con el vector $(-1,4)$.
b. Calcula su simétrico respecto al eje X.
c. Calcula su simétrico respecto al eje Y.
d. Calcula su simétrico respecto al origen.

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Trasladar un triángulo

El triángulo ABC tiene vértices $A(1,1)$, $B(4,1)$ y $C(1,3)$. Se traslada con $\vec{v}=(2,-3)$. (1 punto por apartado)

a. Calcula A', B' y C'.
b. Calcula el área de ABC.
c. ¿Cuál es el área de $A'B'C'$? Justifica.
d. Calcula AB y $A'B'$.

Ejercicio 3 (4 puntos)

Ejercicio 3 – Ejes de simetría

Indica el número de ejes de simetría de cada figura. (1 punto por apartado)

a. Cuadrado.
b. Rectángulo no cuadrado.
c. Triángulo equilátero.
d. Circunferencia.

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – Giros

Gira con centro el origen. (1 punto por apartado)

a. $A(2,1)$ un ángulo de 90° antihorario.
b. $B(-3,2)$ un ángulo de 90° antihorario.
c. $A(2,1)$ un ángulo de 180°.

Ejercicio 5 (5 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: teselaciones y baldosas

Una terraza rectangular de 5 m por 3 m se embalda con baldosas cuadradas de 50 cm de lado a 3,20 € cada una.

a. Explica con los ángulos qué polígonos regulares teselan el plano: triángulo equilátero, cuadrado y hexágono regular.
b. ¿Puede el pentágono regular teselar el plano él solo? Razona.
c. ¿Cuántas baldosas se necesitan?
d. ¿Cuánto cuestan en total?