

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Abril 2010

Problema 1 (1 puntos) Calcular el vector $\vec{z} = 4\vec{u} - \vec{v} - 2\vec{w}$ donde $\vec{u} = (1, -3)$, $\vec{v} = (-2, 1)$ y $\vec{w} = (1, 0)$

Problema 2 (1 puntos) Dividir el segmento que une los puntos $A(-2, 3)$ y $B(19, 21)$ en tres partes iguales.

Problema 3 (1 punto) Encontrar el punto A' simétrico de $A(1, -1)$ respecto de $B(1, 2)$

Problema 4 (2 puntos) Hallar las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A(2, -1)$ y $B(-1, 5)$ y el ángulo que forma con el eje de abscisas.

Problema 5 Sean $A(-1, 3)$, $B(4, -1)$ y $C(5, 7)$ vértices consecutivos de un paralelogramo. Se pide calcular el cuarto vértice y su centro.

Problema 6 (1 puntos) Dadas las rectas $r : 5x - y + 1 = 0$ y $s : \begin{cases} x = 1 - 2\lambda \\ y = 1 + 2\lambda \end{cases}$, calcular su punto de intersección, si lo hay, y el ángulo que forman.

Problema 7 (1 punto) Dado el vector $\vec{u} = (1, -5)$ encontrar otro que tenga la misma dirección y sentido pero con módulo 7.

Problema 8 (1 punto) Calcular la ecuación de la circunferencia de centro $C(-1, 2)$ y radio $r = \sqrt{5}$

Problema 9 (1 punto) Dada la circunferencia $x^2 + y^2 - 4x - 10y + 27 = 0$, calcular su centro y su radio.