Examen de Matemáticas 4º de ESO

Mayo 2012

Problema 1 (1 puntos) Calcular el vector $\vec{z} = 4\vec{u} - \vec{v} + 2\vec{w}$ donde $\vec{u} = (1, 1)$, $\vec{v} = (0, -3)$ y $\vec{w} = (3, 9)$

Problema 2 (1 puntos) Dividir el segmento que une los puntos $A(-5, 1)$ y $B(19, 22)$ en tres partes iguales.

Problema 3 (1 punto) Encontrar el punto A' simétrico de $A(-1, 4)$ respecto de $B(3, 3)$

Problema 4 (2 puntos) Hallar las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A(3, 1)$ y $B(4, 5)$ y el ángulo que forma con el eje de abscisas.

Problema 5 Sean $A(-2, -1)$, $B(4, 0)$ y $C(5, 5)$ vértices consecutivos de un paralelogramo. Se pide calcular el cuarto vértice y su centro.

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

Problema 7 (1 punto) Dado el vector $\vec{u} = (5, -1)$ 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 $C(1, 1)$ y radio $r = \sqrt{2}$

Problema 9 (1 punto) Dada la circunferencia $x^2 + y^2 - 4x + 4y + 3 = 0$, calcular su centro y su radio.