

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Abril 2011

Problema 1 (1 puntos) Calcular el vector $\vec{z} = 3\vec{u} - 2\vec{v} + \vec{w}$ donde $\vec{u} = (1, -9)$, $\vec{v} = (-2, 6)$ y $\vec{w} = (1, -3)$

Problema 2 (1 puntos) Dividir el segmento que une los puntos $A(-7, 1)$ y $B(20, 19)$ en tres partes iguales.

Problema 3 (1 punto) Encontrar el punto A' simétrico de $A(3, -7)$ respecto de $B(1, 4)$

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

Problema 5 Sean $A(-5, -3)$, $B(3, -1)$ y $C(4, 9)$ vértices consecutivos de un paralelogramo. Se pide calcular el cuarto vértice y su centro.

Problema 6 (1 puntos) Dadas las rectas $r : 6x - y + 3 = 0$ y $s : \begin{cases} x = 1 - \lambda \\ y = 1 + 3\lambda \end{cases}$, calcular su punto de intersección, si lo hay, y el ángulo que forman.

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

Problema 8 (1 punto) Calcular la ecuación de la circunferencia de centro $C(8, -1)$ y radio $r = \sqrt{7}$

Problema 9 (1 punto) Dada la circunferencia $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 33 = 0$, calcular su centro y su radio.