

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato

Marzo 2003

Problema 1 (3 puntos) Dados los puntos $A(1, -3, 1)$, $B(2, 3, 1)$ y $C(1, 3, -1)$, se pide:

1. Obtener la ecuación del plano π que los contiene.
2. Calcular la distancia del origen de coordenadas al plano π
3. Determinar el volumen del tetraedro cuyos vértices son A , B , C y el origen de coordenadas.

Problema 2 (4 puntos) Sea el plano $\pi : x - 2y - z + 1 = 0$
Hallar:

1. El punto simétrico P' de $P(1, 3, 2)$ y el punto simétrico Q' de $Q(4, 0, -1)$ respecto de π .
2. La recta simétrica de la recta que une a los puntos P y Q respecto del plano π .

Problema 3 (3 puntos)

1. Determinar el centro y el radio de la circunferencia

$$C : x^2 + y^2 - 4x + 2y = 0$$

2. Obtener la ecuación de la recta tangente a C en el punto $P(4, 0)$
3. Encontrar la ecuación de la circunferencia concéntrica con C que es tangente a la recta de ecuación $s : 2x - y + 2 = 0$.