

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato

Marzo 2003

Problema 1 (3 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 2 (3 puntos)

1. Calcula el área de un triángulo de vértices $A(1, 1, 2)$, $B(1, 0, -1)$ y $C(1, -3, 2)$.
2. Calcula la ecuación de una recta que pasa por el punto de intersección del plano $\pi : x + y - z + 6 = 0$ con la recta $s : \frac{x}{3} = y - 2 = z + 1$ y es paralela a la recta

$$\begin{cases} 3x + y - 4 = 0 \\ 4x - 3y + z - 1 = 0 \end{cases}$$

Problema 3 (4 puntos) Discutir la posición de los tres planos siguientes según los valores del parámetro a .

$$\begin{cases} \pi_1 : x - y + z = 0 \\ \pi_2 : ay + 2z = 4 \\ \pi_3 : 2y + az = 4 \end{cases}$$