

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)

Marzo 2010

Problema 1 (2 puntos). Se pide:

1. ¿Son coplanarios los puntos $A(1, 0, 0)$, $B(3, 1, 0)$, $C(1, 1, 1)$ y $D(3, 0, -1)$?
En caso afirmativo, calcula la distancia del origen de coordenadas al plano que los contiene.
2. Calcula el punto simétrico del punto $P(0, 0, 1)$ respecto del plano $\pi : x - 2y + 2z - 1 = 0$

Galicia (Junio 2008)

Problema 2 (3 puntos). Se consideran las rectas

$$r : \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{3} = \frac{z-2}{1} \quad s : \frac{x+1}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z-1}{-3}$$

1. Demostrar que se cruzan y calcular la distancia mínima entre ellas.
2. Hallar un vector director de la recta perpendicular a ambas.
3. Encontrar una recta perpendicular a ambas rectas y que las corte.

Islas Baleares (Junio 2008)

Problema 3 (2 puntos). Se consideran la recta $r : \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 + 3t \end{cases}$, el plano $\pi : 2x - 4y - 2z = 0$ y el punto $P(1, 1, 1)$. Se pide:

1. Determinar la ecuación del plano π_1 que pasa por el punto P y es paralelo a π .
2. Determinar la ecuación general del plano π_2 que contiene a la recta r y pasa por el punto P .

Islas Canarias (Junio 2008)

Problema 4 (3 puntos). Halla la ecuación del plano π que pasa por el punto $P(3, -1, 4)$ y es paralelo a las rectas

$$r_1 : \begin{cases} 5x - y + 3z - 4 = 0 \\ 2x - y + z - 1 = 0 \end{cases} \quad r_2 : \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+2}{-3}$$

Navarra (Junio 2008)