

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato

Marzo 2005

Problema 1 Sabemos que las siguientes recta se cortan en un punto

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

Hallar el valor de k y la ecuación en forma general del plano que determinan.

Problema 2 Encontrar la posición relativa de los siguientes planos para los diferentes valores de a .

$$\pi_1 : ax - y + az - 1 = 0$$

$$\pi_2 : x + y + az + 2 = 0$$

$$\pi_3 : x + y - z - 1 = 0$$

Problema 3 Dado el punto $P(1, 1, 0)$ y la recta $r : \begin{cases} x - y - z = 2 \\ 2x - y + z = 0 \end{cases}$.

Se pide:

1. Calcular la distancia de P a r .
2. Calcular la ecuación general de un plano π que sea perpendicular a r y contenga al punto P .