

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)

Enero 2012

Problema 1 (5 puntos). Sea el punto $P(-1, 3, -1)$, el plano $\pi : 2x - y + z + 2 = 0$ y la recta

$$r : \frac{x+1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{5}$$

se pide:

1. (2,5 puntos). Calcular el punto simétrico de P respecto de π .
2. (2,5 puntos). Calcular el punto simétrico de P con respecto de r .

Problema 2 (3 puntos). Sea el plano $\pi : 2x + 3y - 2z - 6 = 0$. Este plano corta a los ejes coordenados en tres puntos formando un tetraedro con el origen. Se pide:

1. (1 punto). Los puntos de corte de π con los ejes coordenados.
2. (1 punto). Volumen del tetraedro.
3. (1 punto). Altura del tetraedro sobre la base formada por los tres puntos calculados en el primer apartado.

Problema 3 (2 puntos). Dados el punto $P(1, -2, 1)$ y la recta

$$r : \frac{x+1}{-1} = \frac{y}{1} = \frac{z+1}{2}$$

se pide:

1. (1 punto). Calcular la distancia de P a r .
2. (1 punto). Calcular una recta paralela a r contenga a P .