

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Enero 2011

Problema 1 (6 puntos). Sean las rectas

$$r : \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-1}{1} \quad s : \begin{cases} x = 1 + \lambda \\ y = 3 \\ z = 1 - \lambda \end{cases}$$

se pide:

1. Estudiar la posición de ambas rectas.
2. Distancia que las separa.
3. Encontrar una recta perpendicular a ambas y que las corta.
4. Encontrar una recta que pasa por el punto $P(1, 1, 1)$ y corta a ambas rectas.

Problema 2 (4 puntos). Se pide:

1. Dado el punto $P(1, 1, 1)$, encontrar su punto simétrico respecto al plano $\pi : 2x - y - 3z - 1 = 0$
2. Calcular el punto simétrico del origen de coordenadas respecto de la recta

$$r : \frac{x+1}{2} = \frac{y}{0} = \frac{z-1}{1}$$