

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)

Marzo 2012

Problema 1 Sean las rectas

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

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 $P(1, 1, 0)$ y corta a ambas rectas.

Problema 2 Determina el punto simétrico del punto $A(-3, 1, 6)$ respecto a la recta r de ecuación

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

Problema 3 Dada la recta

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

encontrar los puntos de la recta que se encuentran a distancia 3 del punto $P(2, 0, 1)$.