

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Febrero 2015

Problema 1 (7 puntos). Sean las rectas

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

se pide:

- a) Estudiar la posición de ambas rectas.
- b) La distancia que las separa.
- c) Encontrar una recta vertical a ambas que pase por el punto $P(2, -1, 0)$.
- d) Encontrar una recta vertical a ambas y que las corte.
- e) Encontrar una recta que pasando por el punto P corte a ambas.
- f) Encontrar un plano paralelo a r y a s que contenga a P .

Problema 2 (3 puntos). Sea el punto $P(1, -1, 3)$. Se pide

- a) Encontrar el punto simétrico del punto P respecto del plano $\pi : 2x - y + 3z - 2 = 0$.
- b) Encontrar el punto simétrico del punto P respecto de la recta $r : \frac{x-1}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$.