

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CN)
Febrero 2016

Problema 1 (6 puntos). Sean el plano $\pi : x - 3y + z - 1 = 0$ y la recta $r : \frac{x+1}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{-1}$
se pide:

1. Encontrar una recta s perpendicular a π que pase por el punto $P(3, 0, 1)$.
2. Encontrar una recta t paralela a r que pase por P .
3. Encontrar un plano π' paralelo a π que contenga a P .
4. Estudiar la posición relativa de la recta r y el plano π . En el caso de que se corten, calcular el punto de corte y el ángulo que forman.
5. Encontrar un plano π'' perpendicular a π que contenga a r .
6. Encontrar la recta h que es proyección ortogonal de la recta r sobre el plano π .

Problema 2 (4 puntos). Sea el punto $P(1, 0, -2)$. Se pide

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