



1º) Dados los puntos $A(1, 0, -1)$, $B(k, 3, 0)$ y $C(2, -1, 3)$ y el plano $\pi \equiv 2x - y + 4z - 1 = 0$

- a) Determina k para que el vector \overline{AB} sea paralelo al plano π
- b) Halla el ángulo que forma la recta que pasa por los puntos A y C con el plano π .
- c) Halla el área del triángulo de vértices los puntos A, C y el origen de coordenadas.

2º) Determina los puntos de la recta $r \equiv \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z+2}{2}$ que equidistan de los planos $\pi_1 \equiv 3x + 4y - 1 = 0$ y $\pi_2 \equiv 4x - 3z - 1 = 0$

3º) Dado el plano $\pi \equiv x - y + z = 0$

- a) Halla el punto simétrico del punto $P(1, 0, 1)$ respecto del plano π .
- b) Halla la ecuación de la recta simétrica de la recta $r \equiv \begin{cases} x = 1 + \lambda \\ y = 3\lambda \\ z = 1 + 3\lambda \end{cases}$ respecto del plano π

4º) Dadas las rectas $r \equiv \begin{cases} x + y - 1 = 0 \\ -3y + z - 2 = 0 \end{cases}$ y $s \equiv \begin{cases} x = t \\ y = -2t \\ z = 2 - 3t \end{cases}$

- a) Estudia su posición relativa de las rectas.
- b) Calcula la distancia entre ellas.
- b) Calcula la perpendicular común.

Puntuación

- 1, 4 ----- 3 puntos
- 2, 3 ----- 2 “