



1º) Dada la recta de ecuación  $r \equiv \frac{x-2}{2} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-3}{3}$  determina

a) la ecuación general del plano que la contiene y pasa por el punto medio del segmento de extremos los puntos  $P(1, 1, 0)$  y  $Q(-1, 3, 2)$ .

b) el ángulo que forma la recta con el plano  $OXZ$ .

2º) Considera la recta de ecuación  $r \equiv \begin{cases} x - y = 0 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$  y el punto  $P(1, 2, -1)$ .

a) Halla la ecuación del plano  $\pi$  que pasa por el punto  $P$  y es perpendicular a la recta  $r$ .

b) Calcula el área del triángulo cuyos vértices son los puntos de corte del plano  $\pi$  con los ejes de coordenadas  $OX, OY$  y  $OZ$ .

3º) Dadas las rectas  $r_1 \equiv \begin{cases} x = 1 + t \\ y = -t \\ z = 2 - 3t \end{cases}$  y  $r_2 \equiv \begin{cases} x = s \\ y = -2s \\ z = 2 - 3s \end{cases}$

a) Estudia su posición relativa.

b) Calcula, en forma paramétrica, la ecuación de la recta  $p$  perpendicular común.

c) Calcula la distancia entre ellas.

### Puntuación

1, 2 ----- 3 puntos

3 ----- 4 "       $\begin{cases} (a) \text{ y } c) 1 \text{ punto} \\ (b) 2 \text{ puntos} \end{cases}$