



## EJERCICIO 1:

Sean  $r$  y  $s$  las rectas dadas por

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

- [1,25] Estudia la posición relativa de ambas rectas según el valor de  $b$ .
- [1,25] Para  $b = -1$ , halla la ecuación del plano que contiene a  $s$  y es paralelo a  $r$ .

## EJERCICIO 2:

Consideremos la recta y el plano dados por

$$r : \frac{x+1}{a} = \frac{y}{3} = \frac{z+1}{3}, \quad \pi : -2x + 3y - 3z + 6 = 0$$

- [1,25] Estudia la posición relativa de ambos según el valor de  $a$ .
- [1,25] Calcula el área del triángulo que determina el plano con los ejes de coordenadas.

## EJERCICIO 3:

Consideremos el punto y la recta siguientes

$$P(1, 1, -1), \quad r : \begin{cases} 2x - y = 4 \\ y - z = 5 \end{cases}$$

- [1,25] Determina el punto simétrico de  $P$  respecto de  $r$ .
- [1,25] Halla la ecuación de la recta secante perpendicular a  $r$  trazada desde  $P$ .

## EJERCICIO 4:

Consideremos el punto y el plano

$$P(-1, 2, -1), \quad \pi : 2x - 2y + z - 2 = 0$$

- [1,25] Averigua las coordenadas de la proyección  $P$  sobre  $\pi$ .
- [1,25] Obtén la ecuación del plano paralelo a  $\pi$  que dista 2 unidades del punto  $P$ .