



- 1 Se consideran los puntos $A(-2, 3)$ y $B(4, 6)$.
 - a) Calcula las coordenadas de un punto P que divida al segmento AB en dos partes tales que $\vec{AP} = \frac{1}{2} \vec{PB}$.
 - b) Determina k para que el punto $Q(k, 2)$ esté alineado con A y B .
 - c) Halla el simétrico de A respecto de B .

- 2 Escribe las ecuaciones paramétricas e implícita de las rectas que cumplen estas condiciones:
 - a) Pasa por los puntos $A(3, -2)$ y $B(-5, -1)$.
 - b) Pasa por $P(-1, 3)$ y es paralela a $s: \frac{x-3}{3} = y$.

- 3 Escribe las ecuaciones continua y explícita de las rectas que cumplen estas condiciones:
 - a) Pasa por el punto de intersección de las rectas $r: 3x + 4y + 1 = 0$ y $s: 5x + y - 4 = 0$ y es perpendicular a r .
 - b) Pasa por $P(0, 3)$ y es perpendicular al eje de abscisas.

- 4 Halla la posición relativa de las rectas r y s y de las rectas s y t . Si son secantes, calcula el punto de corte, y si son paralelas, calcula la distancia entre ellas.

$$r: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 2 + 3t \end{cases} \quad s: 3x + y - 5 = 0 \quad t: y = \frac{1}{2}(x - 3) + 2$$

- 5 Calcula el ángulo que forman los siguientes pares de rectas:
 - a) $\begin{cases} r: x = 0 \\ s: y = 2x + 1 \end{cases}$
 - b) $\begin{cases} r: 2x + y - 2 = 0 \\ s: 3x - y = 0 \end{cases}$

- 6 Considera las rectas $r: y = 2x - 1$ y $s: y = kx + 3$. Determina el valor de k para que estas rectas se corten formando un ángulo de 45° .

- 7 Determina b para que la distancia entre la recta $r: 3x + 4y + b = 0$ y el punto $P(-1, 1)$ sea igual a $0,4$.

- 8 Calcula el valor de k para que la distancia entre $A(k, 3)$ y B sea igual a $\sqrt{101}$, siendo B el punto de corte de las rectas $r: x = 2$ y $s: 2x + y + 3 = 0$.

- 9 Calcula un punto cuya primera coordenada sea un tercio de la segunda y cuya distancia a la recta $r: 3x - 4y + 3 = 0$ sea 3.

- 10 En un triángulo de vértices $A(-3, 1)$, $B(-2, -2)$ y $C(1, 2)$, determina:
 - a) La ecuación de la recta que contiene a la altura que pasa por C y la medida de esa altura.
 - b) La ecuación de la recta que contiene a la mediana que pasa por C .
 - c) El área del triángulo.
 - d) Los ángulos del triángulo.