

Ejercicios de rectas y distancias en el plano

- 1) Se consideran los puntos siguientes del plano: $P(-3, 2)$, $Q(1, 2)$ y $R(-3, 4)$.
 - a) Calcula razonadamente la ecuación en forma explícita de la recta r que pasa por P y es perpendicular a la recta s que pasa por los puntos Q y R .
 - b) Halla después las ecuaciones paramétricas de la recta que pasa por el punto medio de P y Q y es paralela a la recta s .

- 2) De las infinitas rectas paralelas a $r \equiv 4x - 3y + 1 = 0$, halla:
 - a) La ecuación continua de la recta que pasa por el punto $A(2, -1)$.
 - b) La ecuación general de la recta perpendicular al haz de rectas paralelas a r y que pasa por el punto A .

- 3) Averigua cuánto han de valer los coeficientes A y B para que la recta $r \equiv Ax - By - 32 = 0$ sea paralela a la que tiene por ecuación $s \equiv \frac{y-1}{-2} = \frac{x+5}{3}$ y que además pase por el punto $P(4, 2)$.

- 4) Determina la posición relativa de las rectas $r \equiv mx + y = 3$ y $s \equiv 4x + my = 6$ en función del parámetro m . Calcula la distancia entre ambas para el caso en que te salgan paralelas no coincidentes.

- 5) Calcula el perímetro y el área del triángulo de vértices $A(-2, 1)$, $B(3, 4)$ y $C(2, 0)$.

- 6) Halla las coordenadas del [baricentro](#) G del triángulo del ejercicio anterior. Una vez hallado comprueba que el segmento que une dicho baricentro con cada vértice es el doble que el que une G con el punto medio del lado opuesto a dicho vértice.