

1.

Escribe las ecuaciones paramétricas de dos rectas que pasen por $P(4, -3)$ y sean paralela y perpendicular, respectivamente, a r .

$$r: \begin{cases} x = 2 - 5t \\ y = 4 + 2t \end{cases}$$

2.

La pendiente de r es $3/5$. Halla:

a) Las coordenadas de un vector paralelo a la recta r .

b) La pendiente de una recta perpendicular a la recta r .

c) Las coordenadas de un vector perpendicular a la recta r .

3.

$$s: \begin{cases} x = 5 - t \\ y = 3t \end{cases}. \text{ Halla:}$$

a) Ecuación continua de una recta, r_1 , perpendicular a s que pase por $P_1(5, -3)$.

b) Ecuación implícita de r_2 paralela a s que pase por $P_2(0, 4)$.

c) Ecuación explícita de r_3 perpendicular a s que pase por $P_3(-3, 0)$.

4.

Determina las ecuaciones implícitas de dos rectas que pasen por $P(-3, 4)$ y sean paralela y perpendicular, respectivamente, a r .

$$r: 5x - 2y + 3 = 0$$

5.

Averigua la posición relativa de estos pares de rectas:

a) $r: 3x + 5y - 8 = 0$

b) $r: 2x + y - 6 = 0$

$s: 6x + 10y + 4 = 0$

$s: x - y = 0$

c) $r: \begin{cases} x = 7 + 5t \\ y = -2 - 3t \end{cases}, s: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$

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

6.

$P(-6, -3), Q(9, 5)$

$r: 3x - 4y + 9 = 0, s: 5x + 15 = 0$

Halla la distancia entre los dos puntos. Halla también las distancias de cada uno de los puntos a cada recta.

7.

Calcula el valor de los parámetros k y t para que las siguientes rectas se corten en el punto $A(1, 2)$:

$$r: kx - ty - 4 = 0$$

$$s: 2tx + ky - 2 = 0$$

8.

Determina el valor de k para que las rectas r y s sean paralelas.

$$r: \frac{x-2}{3} = \frac{y}{-2}$$

$$s: \frac{x+5}{-6} = \frac{y-1}{k}$$