



Ecuaciones de la recta

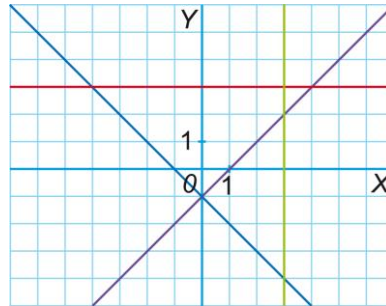
1. Dado el punto $A(2,-5)$ y el vector $\vec{v} = (1,-3)$, halla:

- La ecuación vectorial y paramétrica de la recta que pasa por A y tiene como vector director v .
- La ecuación continua y general de la recta que pasa por A y tiene como vector director v .
- La ecuación punto-pendiente y explícita de la recta que pasa por A y tiene como vector director v .

2. Dado los puntos $A(4,-3)$ y $B(-3,5)$, escribe:

- La ecuación vectorial y paramétrica de la recta que pasa por los puntos A y B .
- La ecuación continua y general de la recta que pasa por los puntos A y B .
- La ecuación punto-pendiente y explícita de la recta que pasa por los puntos A y B .

3. En la siguiente gráfica están representadas las rectas $r : \begin{cases} x = t \\ y = 3 \end{cases}$, $s : \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$, $t : 3x - 3y - 3 = 0$ y $p : 3x + 3y + 3 = 0$. ¿Podrías identificarlas?



4. Decide si los puntos $P(3,2)$, $Q(-1,-1)$ y $R\left(5, \frac{7}{2}\right)$ están alineados.

5. Halla el valor que tiene que tomar k para que las ecuaciones $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -2 + 5t \end{cases}$ y $t : 5x - 2y + k = 0$ representen a la misma recta.



Incidencia

1. Calcula el punto donde se cortan las siguientes rectas.

a) $r: -2x + 5y - 1 = 0$ y $s: 3x + y = 0$

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

c) $r: \frac{x+1}{5} = \frac{y}{2}$ y $s: y = 2x - 3$

d) $r: \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ y $s: 3x + 4y - 1 = 0$

2. Dadas las rectas $r: 3x - 2y + A = 0$ y $s: \frac{x-4}{B} = \frac{y+1}{6}$, contesta a las siguientes preguntas.

a) ¿Para qué valores de A y B las rectas r y s son coincidentes?

b) ¿Para qué valores de A y B las rectas r y s son paralelas?

c) Para $A = 1$ y $B = 2$, hallar el punto donde se cortan las rectas.

3. Dada la recta $r: 5x + y - 3 = 0$, halla:

a) La ecuación general de la recta paralela a r que pasa por el punto $P(3, 2)$.

b) La ecuación general de la recta perpendicular a r que pasa por el punto $Q(-1, 6)$.

4. Dado el cuadrilátero cuyos vértices son los puntos $A(0, 0)$, $B(1, 3)$, $C(4, 4)$ y $D(3, -1)$, averigua:

a) La ecuación de las diagonales del cuadrilátero.

b) El punto donde se cortan las dos diagonales.

c) El ángulo agudo que forman sus diagonales.

5. Dada las rectas $r: -x + 2y + 1 = 0$ y $s: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -t \end{cases}$, calcula:

a) El punto P donde se cortan las rectas r y s .

b) La ecuación punto pendiente de la recta que pasa por los puntos P y $Q\left(1, \frac{1}{2}\right)$