

ECUACIONES DE UNA RECTA EN EL PLANO Y ELEMENTOS QUE INTERVIENEN

Punto V. Director	E. Vectorial	E.Paramétricas	E. Continua	E. Implícita (E. General)	Vector normal	E. Explícita	Pdte. O.Origen	Punto Pendiente	Punto V. Normal	E. Canónica (Segmentaria)
$A(a_1, a_2)$ $\vec{d}=(d_1, d_2)$	$\vec{OX} = \vec{OA} + \lambda \vec{d}$	$\begin{cases} x = a_1 + \lambda d_1 \\ y = a_2 + \lambda d_2 \end{cases}$ ($\lambda \in R$)	$\frac{x-a_1}{d_1} = \frac{y-a_2}{d_2} (= \lambda)$	$Ax + By + C = 0$ ($\vec{d} = (-B, A)$)	$\vec{n} = (A, B)$	$y = mx + n$ $\left(m = \frac{d_2}{d_1} = -\frac{A}{B} \right)$	Pdte = m o.o. = n	$P(x_0, y_0)$ $y - y_0 = m(x - x_0)$	$P(x_0, y_0)$ $\vec{n} = (A, B)$ $A(x - x_0) + B(y - y_0) = 0$	$\frac{x}{p} + \frac{y}{q} = 1$
0 $A(2,12)$ $\vec{d} = (1,3)$	$(x,y) = (2,12) + \lambda(1,3)$	$\begin{cases} x = 2 + \lambda \\ y = 12 + 3\lambda \end{cases}$ ($\lambda \in R$)	$\frac{x-2}{1} = \frac{y-12}{3} (= \lambda)$	$3x - y + 6 = 0$	$\vec{n} = (3, -1)$	$y = 3x + 6$	m = 3 n = 6	$P(2,12)$ $y - 12 = 3(x - 2)$	$P(2,12)$ $\vec{n} = (3, -1)$ $3(x - 2) - (y - 12) = 0$	$\frac{x}{-2} + \frac{y}{6} = 1$
1 $A(-3,5)$ $\vec{d} = (-3,2)$										
2		$\begin{cases} x = -3 + 2\lambda \\ y = 1 + 4\lambda \end{cases}$ ($\lambda \in R$)								
3			$\frac{x+3}{-2} = \frac{y-2}{+5} (= \lambda)$							
4				$-3x + 2y + 6 = 0$						
5						$y = 2x - 3$				
6								$y + 5 = -2(x - 3)$		

ECUACIÓN NORMAL DE UNA RECTA EN EL PLANO, DISTANCIA DESDE EL ORIGEN Y COSENO DIRECTORES

	E. Implícita (E. General) ¡ C < 0 !	Vector normal	Norma de $\vec{n} = (A, B)$	Normalización de \vec{n}	Ecuación normal de la recta ¡ C < 0 !	Distancia del origen a la recta: $d = d(O, r)$ Cosenos directores
	$Ax + By + C = 0$ ($\vec{d} = (-B, A)$)	$\vec{n} = (A, B)$	$\ \vec{n}\ = \sqrt{A^2 + B^2}$	$\vec{n}_0 = \frac{1}{\ \vec{n}\ } \cdot \vec{n}$ $\vec{n}_0 = (\cos \alpha, \sin \alpha)$	$\frac{A}{\sqrt{A^2 + B^2}}x + \frac{B}{\sqrt{A^2 + B^2}}y + \frac{C}{\sqrt{A^2 + B^2}} = 0$ $(\cos \alpha)x + (\sin \alpha)y - d = 0$	$d = d(O, r) = \frac{6}{\sqrt{10}}$ $\cos \alpha; \quad \cos \beta = \sin a$
0	$-3x + y - 6 = 0$	$\vec{n} = (-3, 1)$	$\ \vec{n}\ = \sqrt{10}$	$\vec{n}_0 = (\frac{-3}{\sqrt{10}}, \frac{1}{\sqrt{10}})$	$\frac{-3}{\sqrt{10}}x + \frac{1}{\sqrt{10}}y - \frac{6}{\sqrt{10}} = 0$	$d = d(O, r) = \frac{6}{\sqrt{10}}$ $\cos \alpha = \frac{-3}{\sqrt{10}}; \quad \cos \beta = \sin a = \frac{1}{\sqrt{10}}$
1	$2x + 3y - 9 = 0$					
2	$-2x + y - 7 = 0$					
3	$-5x - 2y - 11 = 0$					
4	$3x - 2y - 6 = 0$					
5	$2x - y - 3 = 0$					
6	$2x + y - 1 = 0$					

RECTAS EN EL PLANO (Pendiente, Ordenada en el origen, Vector director y Vector normal)

