

“Recta en el plano”

- Determina la ecuación de recta en forma explícita que pasa por los puntos $A(2,3)$ y $B(-2,5)$.
- Determina la ecuación de la recta en forma general y segmentaria sabiendo que es perpendicular al segmento determinado por $A(-1, 3)$ y $B(-6,5)$ y pasa por el punto B .
- Dada la recta $r) 3x - y + 7 = 0$, expresa en las ecuaciones de las siguientes rectas en forma general y explícita:
 - $t // r$ que pase por $A(-1,4)$.
 - $t \perp r$ que pase por $B(0, -2)$.
 - q que pase por A y B .
- Determina la ecuación general de las siguientes rectas que verifican que:
 - Contiene al punto $A(-1,6)$ y es perpendicular al vector $(4,3)$.
 - Contiene al punto $B(3, -5)$ y es paralela al eje x .
 - Contiene al punto $C(-1,2)$ y es paralela al eje de las ordenadas.
 - Es paralela a la recta $y = \frac{1}{2}x - 1$ y contiene al punto $D(1, -1)$.
 - Es perpendicular a la recta $2x - 3y + 7 = 0$ y corta al eje x en el punto de abscisa
- Determina la pendiente y la ordenada al origen de las siguientes rectas, en caso de ser posible:
 - $2x - 3y - 6 = 0$
 - $3x - 2y = 0$
 - $y - 3 = 0$
 - $-x - 5 = 0$
- Halla la ecuación de la recta que pasa por el origen de coordenadas y por la intersección de las rectas $r_1) x - 2y + 3 = 0$ y $r_2) y = \frac{-1}{2}x + \frac{9}{2}$.
- Determina en cada caso si los pares de rectas dados son paralelas, perpendiculares o secantes no perpendiculares:
 - $r_1) -3x - y + 17 = 0$
 $r_2) x - 3y - 2 = 0$
 - $r_1) y + 5 = 0$
 $r_2) 3y - 5 = 0$

c) $r_1) x = -2y$
 $r_2) 2x - 4y + 3 = 0$

8. Halla la ecuación de la recta perpendicular al segmento \overline{AB} que pasa por el punto medio de dicho segmento: $A(2, -1)$, $B(-3, -3)$.

9. Halla la distancia el punto a la recta en los siguientes casos:

a) $r) x - 3y + 5 = 0$ $P(-1, 3)$

b) $s) y = \frac{-4}{5}x + 6$ $Q(2, -1)$

10. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $(2, -1)$ y cuya distancia al origen es dos.

Respuestas a los ejercicios propuestos

1. $y = \frac{-1}{2}x + 4$
2. $-5x + 2y - 40 = 0$, $\frac{x}{-8} + \frac{y}{20} = 1$
3.
 - a) a) $3x - y + 7 = 0$, $y = 3x + 7$
 - b) $x + 3y + 6 = 0$, $y = \frac{-1}{3}x - 2$
 - c) $6x + y + 2 = 0$ $y = -6x - 2$
4.
 - a) $4x + 3y - 14 = 0$
 - b) $y + 5 = 0$
 - c) $x + 1 = 0$
 - d) $-\frac{1}{2}x + y + \frac{3}{2} = 0$
 - e) $3x + 2y - 9 = 0$
5.
 - a) La pendiente es $\frac{2}{3}$ y la ordenada al origen es -2.
 - b) La pendiente es $\frac{3}{2}$ y la ordenada al origen es 0.
 - c) La pendiente es 0 y la ordenada al origen es 3.
 - d) La recta no se puede expresar en forma explícita, por lo tanto no se puede determinar el valor de la pendiente y de la ordenada al origen.
6. $y = x$
7.
 - a) $r_1 \perp r_2$
 - b) $r_1 // r_2$
 - c) Las rectas son secantes no perpendiculares.
8. $-5x - 2y - \frac{13}{2} = 0$
9.
 - a) $d(P, r) = \frac{5}{\sqrt{10}}$
 - b) $d(Q, s) = \frac{27}{\sqrt{41}}$
10. $y = \frac{3}{4}x - \frac{5}{2}$