

Repaso: Geometría de la recta

- Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(3, 5)$ y tiene la dirección del vector $\vec{v} = (2, -4)$ y representa la recta gráficamente.
- Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(3, 1)$ y tiene la dirección del vector $\vec{v} = (4, -2)$
- Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(3, 1)$ y cuyo vector director es $\vec{v} = (0, 2)$
- Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(3, 2)$ y $B(1, -4)$ en todas las formas posibles y represéntala gráficamente.
- Dadas las siguientes rectas, indica para cada una de ellas un punto y un vector:
 - $2x + 3y - 7 = 0$
 - $\frac{x-1}{2} = \frac{y+3}{-1}$
- Pasar a forma explícita las siguientes rectas y calcular sus pendientes.
 - $\frac{x-3}{2} = \frac{y+5}{-1}$
 - $5x + 3y + 6 = 0$
 - $\begin{aligned} x &= 2 + t \\ y &= 5 - 3t \end{aligned}$
- Determina si el punto $P(2, -1)$ pertenece a la recta $3x - 2y + 5 = 0$. ¿Y el punto $(1, 4)$?
- Dada la recta $ax + 5y + 4 = 0$, determina a para que la recta pase por el punto $(2, -2)$.
- Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(-2, 1/3)$ y tiene igual pendiente que la recta que pasa por $P(2, 1)$ y $Q(3, 4)$.
- Dada la recta que pasa por los puntos $A(1, 0)$ y $B(3, 4)$, se pide:
 - Halla sus ecuaciones.
 - ¿Cuál es su pendiente?
 - ¿El punto $(2, 2)$ pertenece a dicha recta?
- Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(2, 1)$ y forma un ángulo de 120° con la parte positiva del eje x .
- ¿Qué ángulo forma la recta $x + y + 5 = 0$ con la parte positiva del eje X ?
- Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto $P(3, 1)$ y forma un ángulo de 45° con el eje X .
- Calcula n de modo que la recta $3x + ny - 2 = 0$ forme un ángulo de 60° con la parte positiva del eje X .
- Halla el punto de corte de las siguientes rectas: $r \equiv 2x + 3y = 11$ $s \equiv 3x - 2y = -3$

16. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto de corte de las rectas:

$$\begin{aligned}2x + 3y &= 0 \\ x - y &= 0\end{aligned}$$

y por el punto $A(2,1)$.

17. Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto de corte de:

$$\begin{aligned}3x + y - 11 &= 0 \\ x + 2y - 7 &= 0\end{aligned}$$

y el punto $A(-1,2)$.

18. Dadas las rectas:

a) $2x + 3y - 4 = 0$

d) $4x + 6y - 8 = 0$

b) $x - 2y + 1 = 0$

e) $2x - 4y - 6 = 0$

c) $3x - 2y - 9 = 0$

f) $2x + 3y + 9 = 0$

Indica cuáles son coincidentes y cuáles paralelas.

19. Dadas las rectas:

$$\begin{aligned}3x - 4y + 1 &= 0 \\ mx + 8y - 14 &= 0\end{aligned}$$

Calcula m para que sean paralelas. ¿Pueden ser coincidentes?

20. Calcula la ecuación de la recta paralela a $3x + 2y - 4 = 0$ que pasa por el punto $A(2,3)$.

21. Halla la ecuación de la recta que pasa por $(2,3)$ y es:

a) Paralela al eje X.

b) Paralela a la bisectriz del primer cuadrante.

c) Paralela a la bisectriz del segundo cuadrante.

d) Paralela a $5x + 2 = 0$.

22. Halla la recta que pasa por el origen y es paralela a la recta determinada por $A(1,1)$ y $B(-3,6)$.

23. En cada apartado, halla la recta perpendicular a la dada, por el punto que se indica.

a) $x - 2y + 3 = 0$; $P(3, -1)$

b) $3x + 2y + 1 = 0$; $P(1, -1)$

c) $y - 4 = 2(x - 1)$; $P(1, 1)$

d) $y = 2x - 5$; $P(-2, 3)$