



EJERCICIOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

1. Calcula:

- a. las coordenadas de A' , sabiendo que es el simétrico de $A(5,-1)$ respecto a $B(4,-2)$

$$A' (\quad , \quad)$$

- b. Halla el punto medio del segmento $A(5,-1)$ y $B(4,-2)$

$$PM_{\overline{AB}} \left(- \quad , - \quad \right)$$

2. Halla:

- a. El punto medio del segmento $A(3,-2)$ y $B(-1,5)$.

$$PM_{\overline{AB}} \left(\quad , - \quad \right)$$

- b. Coordenadas de A' , simétrico de A respecto a B .

$$A' (\quad , \quad)$$

- c. Coordenadas de B' , simétrico de B respecto a A .

$$B' (\quad , \quad)$$

3. Dados los puntos $A(-1,3)$, $B(2,5)$ y $C(x,y)$, Calcula:

- a. Las coordenadas de C para que sea el punto medio del segmento $\overline{AB}$.

$$C \left(- \quad , \quad \right)$$

- b. El simétrico de A respecto a B .

$$A' (\quad , \quad)$$



4. El punto medio del segmento $\overline{AB}$ es $M(2, -1)$. Calcula las coordenadas de A sabiendo que $B(-3, 1)$

$$A(\quad , \quad)$$

5. Escribe todas las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A(2, -3)$ y $B(-1, 4)$

$$\vec{v} = \overrightarrow{AB} = (\quad , \quad)$$

como pasa por $A(2, -3)$

$$\text{Ecuación vectorial: } (x, y) = (\quad , \quad) + \lambda(\quad , \quad)$$

$$\text{Ecuaciones paramétricas: } \begin{cases} x = \quad + \quad \lambda \\ y = \quad + \quad \lambda \end{cases}$$

$$\text{Ecuación continua: } \frac{x - \quad}{\quad} = \frac{y - \quad}{\quad}$$

$$\text{Ecuación Punto - Pendiente: } y - \quad = \quad \cdot (x - \quad)$$

$$\text{Ecuación General: } x + \quad y = 0$$

$$\text{Ecuación Explícita: } y = \quad x + \quad$$

6. Escribe las Ecuaciones paramétricas de la recta r que pasa por el punto $P(1, 0)$ y es paralela a la recta

$$s: \frac{x - 3}{1} = \frac{y + 2}{-3}$$

$$\text{Ecuaciones paramétricas: } \begin{cases} x = \quad + \quad \lambda \\ y = \quad + \quad \lambda \end{cases}$$



7. Escribe:

- a. la pendiente m_s de la recta s del ejercicio anterior.

$$m_s =$$

- b. la ecuación punto-pendiente de una recta paralela a s que pasa por el punto $(3,7)$.

$$y - \quad = \quad \cdot (x - \quad)$$

- c. La ecuación punto-pendiente de una recta perpendicular a s y que la corta en el punto $(3,-2)$.

$$y - \quad = \quad \cdot (x - \quad)$$

$$y + \quad = \quad \cdot (x - \quad)$$

8. Dadas las rectas.

$$r: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 - 2t \end{cases} \text{ y } s: \begin{cases} x = -1 - 3t \\ y = 2 + 6t \end{cases}$$

Averigua si son paralelas y en caso de cortarse, calcula el punto de corte. (Si no hay escribe no, si lo hay escribe las coordenadas entre paréntesis y separadas por una coma)

Son :

P. Corte

9. Determina la posición relativa de las rectas.

$$r: \begin{cases} x = 2 - 4t \\ y = -2 + t \end{cases} \text{ y } s: \begin{cases} x = 3 + 8t \\ y = -1 - 2t \end{cases}$$

En caso de cortarse calcula el punto de corte y el ángulo que forman. (Si no hay escribe no, si lo hay escribe las coordenadas entre paréntesis y separadas por una coma.)

Son :

P. Corte



10. Determina el ángulo que forman las rectas:

$$r: \begin{cases} x = -1 + 3t \\ y = 4 - t \end{cases} \quad y \quad s: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + 2t \end{cases}$$

Ángulo: ° ‘ ”

11. Escribe las ecuaciones General y explícita de la recta r que pasa por los puntos $A(3,-1)$ y $B(2,-4)$

Ecuación General: $x + y = 0$

Ecuación Explícita $y = x$

12. Escribe las ecuaciones General y explícita de la recta r que tiene de pendiente $m=2$ y que pasa por el punto $P(-1,4)$

Ecuación General: $x + y = 0$

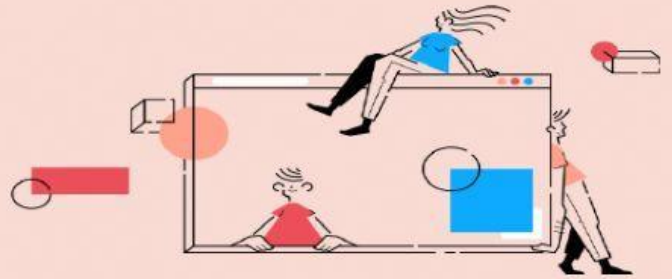
Ecuación Explícita $y = x +$

13. Escribe la ecuación General de la recta r que pasa por el punto $P(-2,5)$ y es paralela al vector $\vec{v} = (-1,3)$.

Ecuación General: $x + y = 0$

14. Escribe la ecuación General de la recta r que pasa por el punto $P(-1,2)$ y es paralela a la recta $3x-y+4=0$

Ecuación General: $x + y = 0$



15. Estudia la posición relativa de las siguientes rectas y en caso de cortarse determina los puntos de corte.

(Si no hay Punto de Corte escribe no, si lo hay escribe las coordenadas entre paréntesis y separadas por una coma. Si son coincidentes escribe : infinitos.)

$$a: 2x - y + 2 = 0 \quad y \quad b: 4x - 2y + 2 = 0$$

Son: PC

$$a: 2x - y + 2 = 0 \quad y \quad b: x + y - 2 = 0$$

Son: PC

$$a: 2x - y + 2 = 0 \quad y \quad c: x - 2y - 5 = 0$$

Son: PC

$$a: 2x - y + 2 = 0 \quad y \quad d: -2x + y - 2 = 0$$

Son: PC