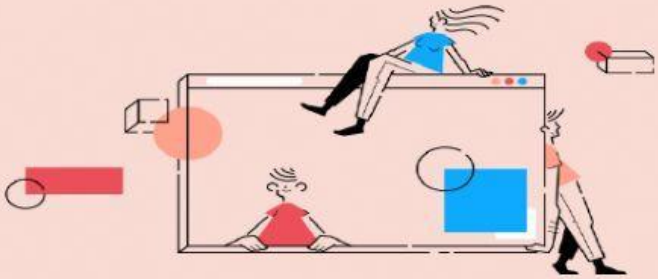


EJERCICIOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

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

      A' (,)

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

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

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

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

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

      A' (,)

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

      B' (,)

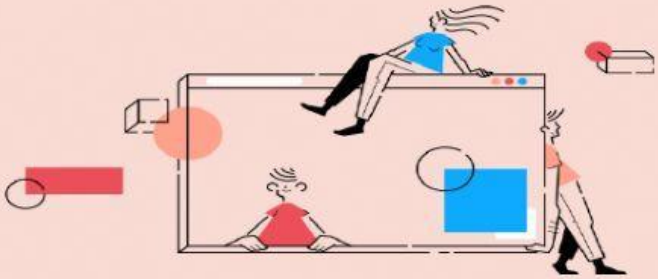
3. Dados los puntos A(-1,3), B(2,5) y C(x,y), Calcula:
   a. Las coordenadas de C para que sea el punto medio del segmento $\overline{AB}$.

$$C\left(_\ ,\ \right)$$

   b. El simétrico de A respecto a B.

      A' (,)

LIVEWORKSHEETS



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

   A (,)

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

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

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

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

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

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

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

$$Ecuación\ General:\quad x + \quad y \quad = 0$$

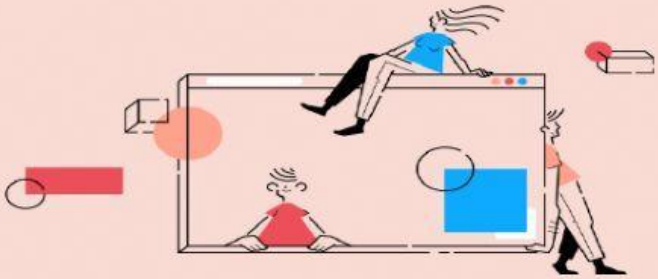
$$Ecuación\ Explícita: y = \frac{}{} x + \frac{}{}$$

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

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

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

LIVEWORKSHEETS



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.

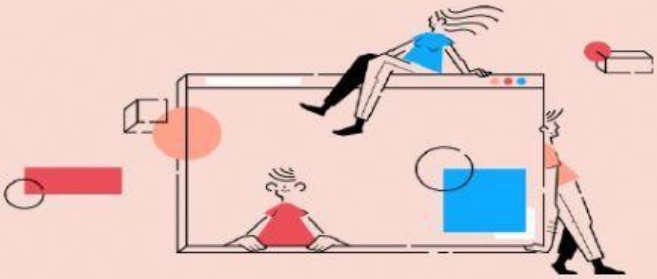
$$r: \begin{cases} x = 2 - 4t \\ y = -2 + t \end{cases} \text{ y } \qquad s: \begin{cases} x = 3 + 8t \\ y = -1 - 2t \end{cases}$$

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

LIVEWORKSHEETS



10. Determina el ángulo que forman las rectas:

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

Ángulo: º ‘ ”

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

$$Ecuación\ General: \quad x \quad y \quad = 0$$

$$Ecuación\ Explícita\ y = \quad x$$

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)

$$Ecuación\ General: \quad x + \quad y \quad = 0$$

$$Ecuación\ Explícita\ y = \quad x +$$

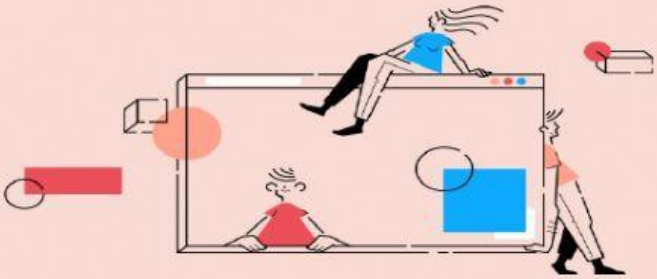
13. Escribe la ecuación General de la recta *r* que pasa por el punto P(-2,5) y es paralela al vector $\vec{v} = (-1,3)$.

$$Ecuación\ General: \quad x + \quad y \quad = 0$$

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

$$Ecuación\ General: \quad x + \quad y \quad = 0$$

LIVEWORKSHEETS



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.)

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

Son: PC

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

Son: PC

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

Son: PC

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

Son: PC

LIVEWORKSHEETS