

2. Hallar la ecuación de las rectas que pasan por los puntos:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| a) (2, -3) y (4, 2). | Sol. $5x - 2y - 16 = 0$. |
| b) (-4, 1) y (3, -5). | Sol. $6x + 7y + 17 = 0$. |
| c) (7, 0) y (0, 4). | Sol. $4x + 7y - 28 = 0$. |
| d) (0, 0) y (5, -3). | Sol. $3x + 5y = 0$. |
| e) (5, -3) y (5, 2). | Sol. $x - 5 = 0$. |
| f) (-5, 2) y (3, 2). | Sol. $y - 2 = 0$. |

3. En el triángulo de vértices $A(-5, 6)$, $B(-1, -4)$ y $C(3, 2)$, hallar,

- a) las ecuaciones de sus medianas,
Sol. $7x + 6y - 1 = 0$, $x + 1 = 0$, $x - 6y + 9 = 0$.
- b) el punto de intersección de las mismas. Sol. $(-1, 4/3)$.

4. a) Hallar las ecuaciones de las alturas del triángulo del Problema 3.

Sol. $2x + 3y - 8 = 0$, $2x - y - 2 = 0$, $2x - 5y + 4 = 0$.

- b) Hallar el punto de intersección de dichas alturas. Sol. $(\frac{7}{4}, \frac{3}{2})$.

5. a) Hallar las ecuaciones de las mediatrices del triángulo del Problema 3.

Sol. $2x - 5y + 11 = 0$, $2x - y + 6 = 0$, $2x + 3y + 1 = 0$.

b) Hallar el punto de intersección de dichas mediatrices.

Sol. $(-19/8, 5/4)$. Este es el centro de la circunferencia circunscrita al triángulo.

6. Demostrar que los puntos de intersección de las medianas, de las alturas y de las mediatrices de los lados del triángulo del Problema 3, están en línea recta. Sol. $2x - 33y + 46 = 0$.

7. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto (2, 3) y cuya abscisa en el origen es el doble que la ordenada en el origen. Sol. $x + 2y - 8 = 0$.

8. Hallar el valor del parámetro K en la ecuación $2x + 3y + K = 0$ de forma que dicha recta forme con los ejes coordenados un triángulo de área 27 unidades de superficie. Sol. $K = \pm 18$.

9. Hallar el valor del parámetro K para que la recta de ecuación $2x + 3Ky - 13 = 0$ pase por el punto $(-2, 4)$. Sol. $K = 17/12$.

10. Hallar el valor de K para que la recta de ecuación $3x - Ky - 8 = 0$ forme un ángulo de 45° con la recta $2x + 5y - 17 = 0$. Sol. $K = 7 - 9/7$.

11. Hallar un punto de la recta $3x + y + 4 = 0$ que equidista de los puntos $(-5, 6)$ y $(3, 2)$. Sol. $(-2, 2)$.

12. Hallar las ecuaciones de las rectas que pasan por el punto $(1, -6)$ y cuyo producto de coordenadas en el origen es 1. Sol. $9x + y - 3 = 0$, $4x + y + 2 = 0$.

13. Hallar la ecuación de la recta de abscisa en el origen $-3/7$ y que es perpendicular a la recta $3x + 4y - 10 = 0$. Sol. $28x - 21y + 12 = 0$.

14. Hallar la ecuación de la perpendicular a la recta $2x + 7y - 3 = 0$ en su punto de intersección con $3x - 2y + 8 = 0$. Sol. $7x - 2y + 16 = 0$.

15. Trazar las rectas siguientes para los valores de p y ω que se indican, escribiendo sus ecuaciones.

- | | |
|--|---------------------------------|
| a) $p = 6$, $\omega = 30^\circ$. | Sol. $\sqrt{3}x + y - 12 = 0$. |
| b) $p = \sqrt{2}$, $\omega = \pi/4$. | Sol. $x + y - 2 = 0$. |
| c) $p = 3$, $\omega = 2\pi/3$. | Sol. $x - \sqrt{3}y + 6 = 0$. |
| d) $p = 4$, $\omega = 7\pi/4$. | Sol. $x - y - 4\sqrt{2} = 0$. |
| e) $p = 3$, $\omega = 0^\circ$. | Sol. $x - 3 = 0$. |
| f) $p = 4$, $\omega = 3\pi/2$. | Sol. $y + 4 = 0$. |