



ECUACIÓN DE PRIMER GRADO

UNIDAD VI

EJERCICIOS ABIERTOS

- 1) Hacer un cuadro sinóptico en el que se clasifique las seis formas de expresar una recta.
 - Obtener la ecuación de la recta en dadas las siguientes características:
- 2) $m = 5$ y que pase por el punto $P_1(2, -7)$
- 3) $m = -\frac{2}{7}$ y que pase por el punto $P_1(8, -3)$
- 4) $m = -3$ y con ordenada al origen igual a siete.
- 5) $m = -\frac{2}{5}$ y con ordenada al origen igual a $\frac{5}{4}$
- 6) Que pase por los puntos $P_1(1, 4)$ y $P_2(2, 7)$
- 7) Que pase por los puntos $P_1(-1, -5)$ y $P_2(-9, 11)$
- 8) Que corte a los ejes coordenados en los puntos $P_1(2, 0)$ y $P_2(0, 6)$
- 9) Que corte a los ejes coordenados en los puntos $P_1\left(0, -\frac{1}{7}\right)$ y $P_2\left(\frac{3}{5}, 0\right)$
 - Graficar las siguientes rectas:
- 10) $10x - 2y - 8 = 0$
- 11) $3x + 6y - 18 = 0$
- 12) $5x - 3y - 14 = 0$
- Determinar si las siguientes rectas son o no paralelas:
- 13) $4x + 2y - 15 = 0$ y $10x - 5y + 69 = 0$
- 14) $-8x - 24y - 54 = 0$ y $12x + 36y - 34 = 0$
- 15) Obtener la ecuación de la recta que sea paralela a $3x - 6y - 17 = 0$ y que pase por el punto $P_1(-10, -1)$
- Determinar si las siguientes rectas son o no perpendiculares:
- 16) $5x + 6y - 12 = 0$ y $12x - 10y + 15 = 0$
- 17) $-6x - 3y - 5 = 0$ y $18x + 16y - 14 = 0$
- 18) Obtener la ecuación de la recta que sea perpendicular a $12x - 4y - 16 = 0$ y que pase por el punto $P_1(-5, 2)$
- Encontrar el punto de intersección entre las siguientes rectas:
- 19)
$$\left. \begin{array}{l} 7x + 4y - 13 = 0 \\ 5x - 2y - 19 = 0 \end{array} \right\}$$
- 20)
$$\left. \begin{array}{l} 10x - 3y - 36 = 0 \\ 2x + 5y + 4 = 0 \end{array} \right\}$$

- Encontrar el ángulo que forman las siguientes rectas:
21) $6x - 2y - 11 = 0$ y $15x + 10y + 95 = 0$
22) $14x - 3y - 15 = 0$ y $6x - 11y + 69 = 0$
- Determinar la distancia que separa a la recta y el punto dado:
23) $3x + 4y - 12 = 0$ y $P_1(-1, 6)$
24) $4x - 9y - 11 = 0$ y $P_1(7, 3)$
- Obtener el área del triángulo (por ambos métodos) cuyos vértices son:
25) $P_1(-5, 3)$, $P_2(-7, -1)$ y $P_3(4, 8)$
26) $P_1(9, 1)$, $P_2(4, -6)$ y $P_3(-4, -5)$
- 27) Determinar la ecuación de la recta normal que tiene una distancia del origen es $r = 5$ y que tiene un ángulo de inclinación de la normal de 40° .
- 28) Transformar la ecuación general de la recta $4x + 3y - 18 = 0$ a su forma normal.
- 29) Explicar con lujo de detalle las rectas y puntos notables del triángulo.
Sean los vértices de un triángulo: $P_1(0, 0)$, $P_2(4, 10)$ y $P_3(8, 6)$, obtener su:
30) Baricentro.
31) Circuncentro.
32) Ortocentro.