



- 1.- Determine todos los valores de r tales que la pendiente de la recta que pasa por los puntos $(r, 4)$ y $(1, 3 - 2r)$ es menor que 5.
- 2.- Encuentre un número real k , tal que $5x - ky - 1/4 = 0$ tenga pendiente $m = 2/3$.
- 3.- Encuentre el perímetro de los triángulos con vértices:
 - (a) $V_1(-3, 4)$, $V_2(0, -3)$ y $V_3(2, -5)$.
 - (b) $V_1(3, -3)$, $V_2(-4, 1)$ y $V_3(0, 4)$.
- 4.- Demuestre que el triángulo con vértices $V_1(0, 9)$, $V_2(-4, -1)$ y $V_3(3, 2)$ es rectángulo. Calcule su área.
- 5.- Obtenga el valor de k tal que las rectas cuyas ecuaciones son

$$l_1 : 3kx + 8y = 5 \quad \text{y} \quad l_2 : 6y - 4kx = -1$$

sean perpendiculares.

- 6.- Encuentre un número real k , tal que el punto $(2, 3)$ se encuentre sobre la recta $kx + 2y - 7 = 0$.
- 7.- Encuentre un número real k , tal que el punto $(-1, 2)$ se encuentre sobre la recta $kx + 2y - 7 = 0$.
- 8.- El punto P de ordenada 10 se encuentra sobre esta recta cuya pendiente es 3 y que pasa por el punto $(7, 2)$. Encuentre la abscisa de P .
- 9.- Determine el valor de k para que la recta que tiene por ecuación $k^2x + (k + 1)y + 3 = 0$ sea perpendicular a la recta $4x + 3y + 7 = 0$.
- 10.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(1, -4)$ y es paralela a la recta $x + 5y - 3 = 0$
- 11.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-2, -3)$ y es paralela a la recta
$$3x - 7y + 4 = 0$$
- 12.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(3, -2)$ y es perpendicular a la recta
$$2x + 3y + 4 = 0$$
- 13.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(1, 5)$ y es perpendicular a la recta
$$5x - 4y + 1 = 0$$
- 14.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-1, -3)$ y es paralela a la recta que pasa por los puntos $(3, 2)$ y $(-5, 7)$
- 15.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(4, -2)$ y es paralela a la recta que pasa por los puntos $(2, -1)$ y $(5, 7)$
- 16.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-5, 3)$ y es perpendicular a la recta que pasa por los puntos $(7, 0)$ y $(-8, 1)$



17.- Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(\frac{1}{2}, \frac{5}{2})$ y es perpendicular a la recta que pasa por los puntos $(1, 3)$ y $(-2, 4)$

18.- Encuentre las ecuaciones de dos rectas, cada una de las cuales sea paralela a la recta $x + 5y = 1$ y forme con los ejes coordenados un triángulo con área igual a 5 unidades cuadradas.

19.- Encuentre $l_1 \cap l_2$, en cada uno de los siguientes casos.

(a) $l_1 : y - x = 0; l_2 : x + y = 0.$

(f) $l_1 : 3x + y = -3/2; l_2 : -2x + 2y = -7.$

(b) $l_1 : 3x - 2y = -2; l_2 : 5x + 6y = -8y.$

(g) $l_1 : 2x - 3y + 5 = 0; l_2 : x - 6y + 7 = 0$

(c) $l_1 : 2x - 3y = -1; l_2 : y + 3 = 4x.$

(h) $l_1 : 3x + 2y + 4 = 0; l_2 : 2x + 3y - 5 = 0$

(d) $l_1 : 7x - 4y = 5; l_2 : 9x + 8y = 13.$

(e) $l_1 : 8x + 1 = 15y; l_2 : 9y - 8 = -10x.$

(i) $l_1 : 4x - 6y + 9 = 0; l_2 : 2x + 5y + 1 = 0$

20.- Hallar una ecuación de la recta que pasa por el punto de intersección de las rectas

$$l_1 : 6x - 4y = 2 \quad y \quad l_2 : x - y = 0$$

con la condición que:

a) Pasa por el origen de coordenadas.

b) Paralela a la recta $4x - y - 10 = 0.$

c) Perpendicular a la recta $x + 5y = 1.$

d) Paralela a la recta que pasa por $(-1, 2)$ y $(-1, 6)$

21.- Encuentre los puntos de intersección de la recta con los ejes de coordenadas:

(a) $2x + 5y + 8 = 0$

(d) $3x + y = 0$

(g) $y = 3x - 2$

(b) $3x - 8y + 2 = 0$

(e) $2x - 4y = 3$

(h) $y = 4x - 4$

(c) $x - 3y + 2 = 0$

(f) $y = -2x + 3$

(i) $y = -3x - 5$

22.- Encuentre la distancia del punto P a la recta r dada.

(a) $P(-2, 0); r : 4y - x = 0.$

(d) $P(-7, 3); r : y = -1.$

(b) $P(-2, -2); r : y + x = 0.$

(e) $P(-2/3, 3); r : 3x + 2y = 4.$

(c) $P(-2, 1); r : x + y = 3.$

(f) $P(-3, 2); r : 3x + 4y = 6.$

23.- Determine la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(-2, 3)$ y por el punto de intersección de las rectas $3x + 2y - 14 = 0$ y $x - 3y - 1 = 0.$

24.- Encuentre las coordenadas de los vértices del triángulo que se forma con las rectas

$$l_1 : \frac{1}{2}y = \frac{1}{4}x; \quad l_2 : y = -2x \quad l_3 : y = -\frac{1}{3}x + 5$$

Describa el conjunto de puntos del plano que se encuentran dentro del triángulo y haga un bosquejo gráfico de dicho subconjunto del plano.