



Ecuación de la línea recta



Indicaciones: resuelve los siguientes ejercicios sobre la ecuación de la línea recta, en hojas de papel bond y selecciona la opción que consideres correcta, luego envía a tu profesor los procedimientos por Classroom.

1) Encuentre la ecuación pendiente ordenada al origen de la recta que pasa por el punto cuya abscisa al origen es -3 y es perpendicular a la recta de ecuación $\frac{x}{-5} + \frac{y}{6} = 1$.

a) $y = \frac{6}{5}x + \frac{18}{5}$

b) $y = -\frac{5}{6}x - \frac{5}{2}$

c) $y = -\frac{6}{5}x - \frac{18}{5}$

d) $y = -\frac{5}{6}x - 3$

2) Los vértices de un triángulo son $J(-2, -3)$; $K(6, 1)$ y $L(4, 5)$. Determinar las coordenadas del circuncentro.

a) $(-1, 1)$

b) $(2, -1)$

c) $(1, 1)$

d) $(5, 3)$

3) Los vértices de un triángulo son $D(2, 3)$; $E(4, 7)$ y $F(8, 5)$. Determinar las coordenadas del ortocentro.

a) $(6, 5)$

b) $(5, 5)$

c) $(4, 5)$

d) $(4, 7)$

4) ¿Qué posición relativa guardan las rectas
 $L_1: \frac{x}{2} + \frac{y}{-4} = 1$ y $L_2: -5y + 10x + 17 = 0$

a) Paralelas

b) Coincidentes

c) Perpendiculares

d) Secantes

5) Determinar la ecuación simétrica de la recta que pasa por la intersección de las rectas:

$3x + 2y - 17 = 0$, $5x - 6y - 5 = 0$ y forma con los ejes coordenados un triángulo de área igual a $20 m^2$.

a) $\frac{x}{4} + \frac{y}{10} = 1$

b) $\frac{x}{5} + \frac{y}{8} = 1$

c) $\frac{x}{10} + \frac{y}{4} = 1$

d) $\frac{x}{8} + \frac{y}{5} = 1$

6) Obtenga la ecuación general de la recta que pasa por el punto $P(1, -1)$ y es paralela a la recta con ecuación:

$$\frac{x}{5} + \frac{y}{15} = 1$$

a) $9x + 2y - 7 = 0$

b) $2x - 9y - 11 = 0$

c) $9x - 2y - 11 = 0$

d) $2x + 9y + 7 = 0$

7) Los vértices de un triángulo son $E(1, 2)$; $F(5, 3)$ y $G(3, 9)$. Determinar las coordenadas del baricentro.

a) $\left(\frac{5}{2}, 4\right)$

b) $\left(3, \frac{14}{3}\right)$

c) $(3, 4)$

d) $\left(3, \frac{23}{4}\right)$

8) Calcular el valor de k para que la recta $kx + (k - 1)y - 18 = 0$ sea perpendicular a la recta $4x - (5 + k)y + 7 = 0$

a) $K = \pm 5$

b) $k = \frac{-9 \pm \sqrt{97}}{2}$

c) $K = \frac{4}{11}$

d) $K = \pm \sqrt{5}$

9) Por el punto $A(2, 6)$ se trazan dos rectas perpendiculares a las bisectrices del primer cuadrante y segundo cuadrante. Obtener las ecuaciones de dichas rectas.

a) $y = -2x + 10$

$y = 2x + 2$

b) $y = -x + 2$

$y = x + 6$

c) $y = -3x + 12$

$y = 3x$

d) $y = -x + 8$

$y = x + 4$

10) Dos lados de un rombo están sobre las rectas $3x - y - 2 = 0$ y $x - y - 5 = 0$. Encuentre las ecuaciones de las rectas que contienen a los otros dos lados, si un vértice es $(4, 3)$.

a) $y = x - 1$

$y = 3x - 9$

b) $y = -x + 7$

$y = -\frac{1}{3}x + \frac{13}{3}$

c) $y = x + 1$

$y = 3x - 15$

d) $y = x$

$y = 3x - 9$