

TALLER 9: ECUACIONES DE RECTA

Nombre: _____ Curso: _____

Docente: _____ Fecha: _____

(1). Hallar la ecuación canónica de la recta, a partir de las siguientes ecuaciones generales de la recta (graficar)

a) $5x - 10y - 3 = 0$

c) $12x - 3y + 2 = 0$

b) $2y - 7x + 5 = 0$

d) $6x - 3y + 18 = 0$

(2). Calcular el perímetro del triángulo que se forma al unir las coordenadas dadas y comprobar si es un Triángulo Isósceles, cuyos vértices son:

$$A = (2, 3), B = (-1, 6), C = (-4, 3)$$

(3). La distancia entre el $P_1 = (5, -2)$, y el punto P_2 es de 4 unidades. Calcular el valor de la abscisa del punto P_2 , si la ordenada es 1.

(4). Si $A = (0, 0)$ y $B = (a, 2a)$ y la distancia entre A y B es 4. ¿Cuál es el valor de a?

(5). Halla la ecuación de la recta que pasa por el punto $P = (1, 1)$ y es perpendicular a la recta que pasa por los puntos $(2, -3)$ y $(4, -2)$.

(6). Un segmento de recta tiene por el extremo el punto $P_1 = (1, -2)$ y como punto medio el punto $P_3 = (4, 3)$. Hallar las coordenadas del otro punto extremo.

(7). Los puntos $A(-1, 3)$ y $B(3, -3)$, son vértices de un triángulo isósceles ABC que tiene su vértice C en la recta $2x - 4y + 3 = 0$ siendo AC y BC los lados iguales. Calcular las coordenadas del vértice C.

(8). Hallar la distancia entre las rectas, $L_1: 6x + 2y - 3 = 0$; $L_2: 6x + 2y + 5 = 0$

(9). Los expertos en acondicionamiento físico recomiendan a quienes desean quemar calorías y perder peso, que hagan ejercicios constantemente durante largos períodos. El número calorías que se queman al manejar una bicicleta durante una hora, es una función lineal de la velocidad a la que se realiza el ejercicio. En promedio, una persona que conduce a 20 km/h quemará aproximadamente 564 calorías en una hora, y si conduce a 29 km/h quemará aproximadamente 846 calorías en el mismo tiempo.

a). Determine una función lineal que pueda utilizarse para calcular el número de calorías C, que se queman en un hora cuando se maneja una bicicleta a km/h, para $6 \leq r \leq 24$. (r = velocidad).

b). Utilice la función determinada en el punto (a), para calcular el número de calorías que se queman en un hora cuando se maneja una bicicleta a 40 km/h.

c). Utilice la función determinada en el punto a, para calcular la velocidad a la que se tienen que manejar una bicicleta para quemar 1000 calorías en una hora.