



COLEGIO CHAMPAGNAT

MATEMÁTICAS

BIMESTRE I: GUÍA DE EJERCICIOS

Profesor: William Eduardo Portillo López

Integrantes: Grupo 9

- Fernando José Fuentes Castillo #10
- Daniela Sofía Linares #19
- Carlos Enrique Mena Ocampo #24
- José Gabriel Solís Beltrán #35

Grado: Segundo año

Sección: B

San Salvador, 16 de marzo de 2022

- 6) La distancia entre dos puntos A y B es $2\sqrt{34}$. Si las coordenadas de A son $(-6, y)$ y las de B son $(4, 4)$. ¿Cuál es el valor de y ? (José Gabriel Solís)

Jose Solis #35

6- La distancia entre dos puntos A y B es $2\sqrt{34}$ (71.6679). Si las coordenadas de A son $(-6, y)$ y las de B son $(4, 4)$. ¿Cuál es el valor de y ?

Hecho por José Solís #35

x_1, y_1	x_2, y_2
$(-6, y)$	$(4, 4)$

$$(2\sqrt{34})^2 = 736$$

$$2\sqrt{34} = \sqrt{(4 - (-6))^2 + (4 - y)^2}$$

71.672

$$(2\sqrt{34})^2 \rightarrow 736 = 100 + (4 - y)^2$$

$$736 = 100 + y^2 - 8y + 16$$

$$y^2 - 8y - 20 = 0$$

$$(y - 10)(y + 2) = 0$$

en $y = 10$

o $y = -2$

$$(4)^2 - 2(4)(y) + (y)^2$$

$$16 - 8y + y^2$$

$$y^2 - 8y + 16$$

- 9) Sean p y q dos números reales diferentes de cero. Demuestre que los interceptos con los ejes de la recta con ecuación $\frac{x}{p} + \frac{y}{q} = 1$ son $(p, 0)$ y $(0, q)$. A esta ecuación se le llama forma simétrica de la ecuación de la recta. (Fernando José Fuentes)

fernando José Fuentes Castillo #10 11ºB

9. Sean p y q dos números reales...

$$\frac{x}{p} + \frac{y}{q} = 1$$

Para la anterior ecuación, podemos calcular los valores de p y q de la siguiente manera:

Cuando $x = 0$ (Es decir, $P(0, y)$):

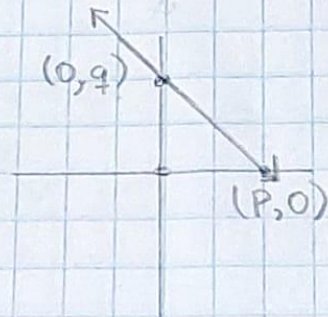
$$\cancel{\frac{0}{p}} + \frac{y}{q} = 1 \rightarrow \frac{y}{q} = 1 \rightarrow \underline{y = q}$$

Por ello, se comprueba que $P(0, q)$.

Cuando $y = 0$ (Es decir, $P(x, 0)$):

$$\frac{x}{p} + \cancel{\frac{0}{q}} = 1 \rightarrow \frac{x}{p} = 1 \rightarrow \underline{x = p}$$

Por ello, se comprueba que $P(p, 0)$



- 11) Una compañía usa 7 libras de fertilizante para un terreno que mide 5000 pies cuadrados y 12 libras para un terreno que mide 10,000 pies cuadrado. Sea y las libras de fertilizante y x el pietaje cuadrado del terreno. Sabiendo que esta situación se modela linealmente encuentre la cantidad de fertilizante que debe usarse para un terreno que mida 12,000 pies cuadrados. (Carlos Enrique Mena)

11) Una compañía usa 7 libras de fertilizante para un terreno que mide 5000 pies cuadrados y 12 libras para un terreno que mide 10,000 pies cuadrado. Sea y las libras de fertilizante y x el pietaje cuadrado del terreno. Sabiendo que esta situación se modela linealmente encuentre la cantidad de fertilizante que debe usarse para un terreno que mida 12,000 pies cuadrados

$$y = 7 = 5000 \text{ pies}$$

$$y = 12 = 10,000 \text{ pies}$$

$$x = 12,000 \text{ pies}$$

$$x = 10,000 \text{ pies}^2$$

$$x = 5,000 \text{ pies}^2$$

$$A(5, 7)$$

$$B(10, 12)$$

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$M = \frac{12 - 7}{10,000 - 5,000} = 0.001$$

$$(y - y_1) = M(x - x_1)$$

$$y - 7 = 0.001(x - 5000)$$

$$y = 0.001(12000) + 7$$

$$y = 12 + 7$$

$$y = 19 \text{ libras}$$

