

Materia:

Geometría Analítica

Profesor:

Sebastián Domínguez

Alumna:

Mireya Guadalupe Flores Jiménez

Terea:

Punto Medio

Grado y Grupo:

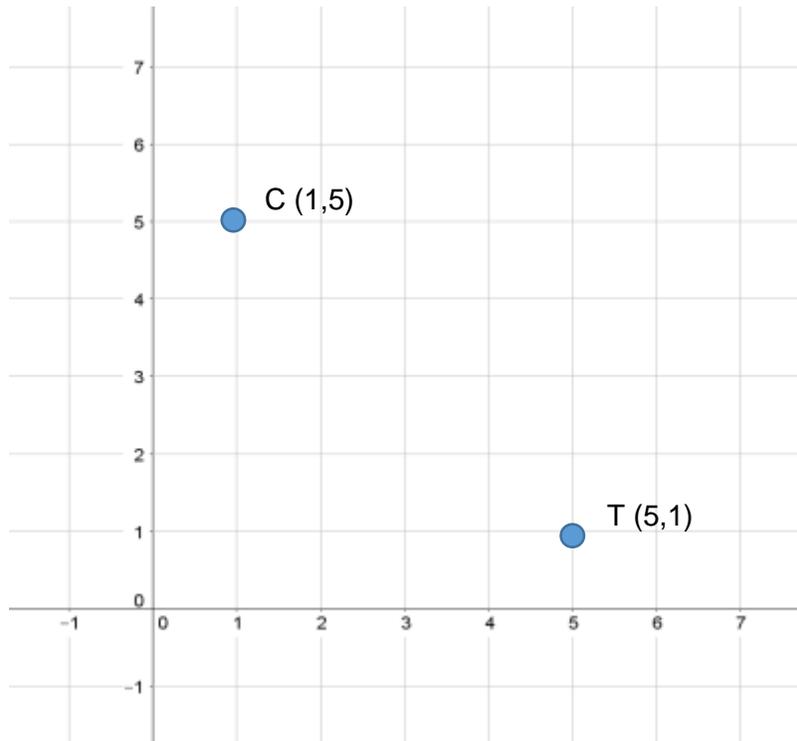
3"A"

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 07 de Septiembre del 2020.

Instrucciones: Lee atentamente cada situación, apóyate de los links y de las actividades pasadas, no te quedes con dudas, las preguntará la próxima clase.

- I. En la carretera Comitán–Trinitaria, se pretende instalar una caseta de cobro a la mitad de ambas ciudades. Se sabe que Comitán está situado en el punto $C(1,5)$ y Trinitaria en el punto $T(5,1)$.

Ubica ambas ciudades en el plano cartesiano y dibuja la carretera que las une.



- a) ¿Cuál es la distancia que existe entre ambas ciudades?

La Distancia es de 5.65

- b) ¿A qué distancia de ambas ciudades quedaría la caseta de cobro?

La distancia sería de 2.82

- c) ¿Cuáles serían las coordenadas de la caseta de cobro?

Las coordenadas serían (3, 3)

- II. Karen acaba de adquirir unos patines en mercado libre, pero la publicación decía “entrega acordar con el vendedor” por lo que ella accedió recoger su compra en un punto medio entre el vendedor y ella.
Karen vive en Chiapas situado en el punto C(46,-30) y el vendedor en Veracruz situado en el punto V(-45,30). Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Cuáles son las coordenadas del punto donde se encontrarían?

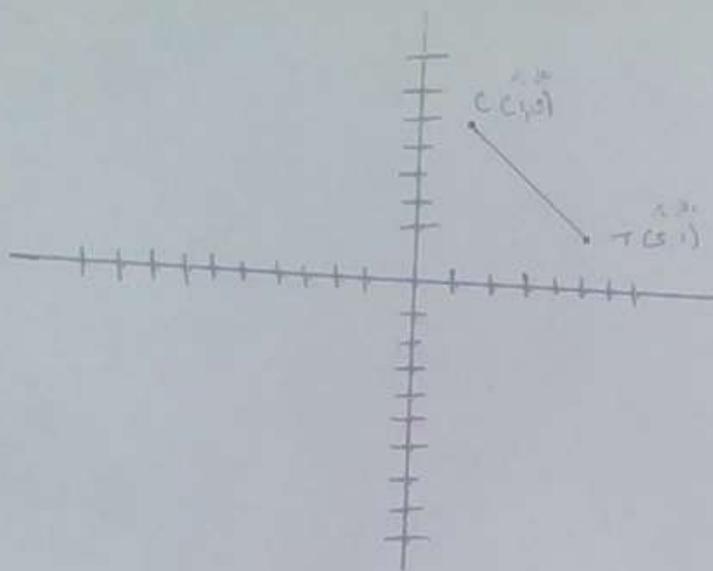
Las coordenadas son $(1/2, 0)$

2. ¿Qué distancia recorrerá cada uno?

La distancia que recorrerán será de 54.5

3. ¿A qué distancia se encuentra Karen del vendedor a la hora de la compra?

La distancia es 109.045



• Distancia

$$\begin{aligned}
 \overline{CT} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\
 &= \sqrt{(5 - 1)^2 + (1 - 9)^2} \\
 &= \sqrt{(4)^2 + (-8)^2} \\
 &= \sqrt{16 + 64} \\
 &= \sqrt{80} \\
 &= 8.94
 \end{aligned}$$

• Distancia media

$$\begin{aligned}
 \overline{CT} &= \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \\
 \overline{CT} &= \frac{1 + 5}{2}, \frac{9 + 1}{2} \\
 \overline{CT} &= \frac{6}{2}, \frac{10}{2} \\
 &= (3, 5)
 \end{aligned}$$

Coordenada de la
media es
(3, 5)

α Distancia de los círculos

$$C_1(x_1, y_1) \quad C_2(x_2, y_2) \quad CC = \text{radio Círculo}$$

$$\begin{aligned} \overline{CC} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(3 - 1)^2 + (3 - 5)^2} \\ &= \sqrt{(2)^2 + (-2)^2} \\ &= \sqrt{4 + 4} \\ &= \sqrt{8} \\ &= \boxed{2.82} \end{aligned}$$

○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ — ○ —

Korcen

$$C_1(x_1, y_1) \quad C_2(x_2, y_2)$$

$$C_1(46, -30) \quad C_2(-45, 30)$$

α Coordenadas punto de encuentro

$$\overline{CU} = \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}$$

$$= \frac{46 - 45}{2}, \frac{-30 + 30}{2}$$

$$= \boxed{\frac{1}{2}, 0}$$

Distancia a recorrer

$$\begin{aligned} \overline{CD} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(0.5 - 46)^2 + (0 - (-30))^2} \\ &= \sqrt{(45.5)^2 + (30)^2} \\ &= \sqrt{(2070.25) + (900)} \\ &= \sqrt{2970.25} \\ &= \underline{54.5} \end{aligned}$$

Distancia de la
Compra

$$\text{de } C(x_1, y_1) \text{ a } C(x_2, y_2)$$

$$\begin{aligned} CU &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ &= \sqrt{(-45 - 46)^2 + (30 - (-30))^2} \\ &= \sqrt{91^2 + 60^2} \\ &= \sqrt{8281 + 3600} \\ &= \sqrt{11881} \\ &= 109,045 \end{aligned}$$