



CENTRO ESCOLAR CATÓLICO EDUCANDO A UN SALVADOREÑO

Calle Manuel Gallardo, entre 13ª y 9ª Avenida Norte y 1ª Calle Oriente.
Santa Tecla, La Libertad. Código de Infraestructura 88161. Teléfono 7743-7084.

Actividad Integradora 8°

Nombre de la Actividad Integradora	“Hogar, dulce hogar”
Objetivo de la Actividad Integradora	Aplicar las diferentes herramientas que ofrece el software GEOGEBRA en la resolución de problemas geométricos, específicamente en obtención y visualización de las rectas y puntos notables de cualquier triángulo.
Descripción de la Actividad Integradora	<p>Situación problemática</p> <p>Roberto es un hombre inteligente que vive en una residencial muy característica, modelo y pionera en tecnología. Lo más llamativo visualmente de esta residencial es su forma triangular, además de que sus únicos accesos se ubican en los vértices del triángulo que la forman.</p> <p>Habitualmente Roberto sale a dar un paseo en bicicleta por las mañanas, al mismo tiempo que va a la tienda a comprar los implementos para el desayuno. Siempre va a una velocidad constante sin detenerse o desviarse por el camino, y de regreso saluda desde lejos a su papá, que todos los días se sienta a tomar el sol sentado en el pórtico de su casa. Por esta y muchas razones más, sus vecinos lo admiran mucho.</p> <p>Ya que mencionamos a los vecinos, hay que destacar su alto nivel de organización, ya que por motivos del COVID-19, no se le permite el ingreso a nadie que no sea residente de la zona, y están organizados en grupos diarios para desinfectar vehículos y personas que por motivo de trabajo están obligados a salir de la residencial.</p> <p>Los fines de semana los utiliza para visitar a su novia Ana, a pesar de que su casa está más distante que la de sus padres, a los cuales visita formalmente una vez al mes. A los papás de Ana les parece gracioso que, a pesar de tener vehículo, Roberto siempre la visita en su bicicleta.</p> <p>Cierto día, decidió ver su casa desde Google Mapas y quedó asombrado por las características que compartía su casa, la de sus padres, la de Ana y la de la tienda a la que asistía religiosamente todas las mañanas. Ya que al ubicar en el plano cartesiano las coordenadas correspondientes a los puntos de acceso a la residencial, observo que cada casa estaba exactamente en el lugar correspondiente a los puntos notables del triángulo formado por la residencial. Además de que su casa es la que se ubica más al norte con respecto a las demás, y la de Ana es la que está más al sur.</p>

	Resuelve
	<p>Sabiendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Roberto decidió llamarle A, B y C a los puntos de acceso a la residencial, y sus coordenadas son (1, 1), (3, 8) y (12, 4) respectivamente. -Las distancias entre los diferentes puntos están en relación de 1:100 metros. <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué punto notable le corresponde a cada una de las casas mencionadas? Nota: Su respuesta también debe incluir un gráfico elaborado en Geogebra como el que se anexa al final del documento. 2. Si Roberto puede moverse en línea recta desde su casa hasta la tienda, la casa de sus padres y la de Ana, ¿cuál es la distancia desde su casa hasta cada una de las demás?

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Hoy salió de su casa 6:50 am a comprar el pan. Si iba a una velocidad constante de 2 m/s, ¿cuánto tardó en llegar a la tienda? 4. ¿Las casas de quiénes están ubicadas sobre la recta de EULER? 5. Si Ana camina a una velocidad constante de 0.5 m/s, ¿cuánto tiempo demora en ir desde su casa hasta la de Roberto? 6. Un día el papá de Roberto pidió una pizza por UBER EATS, a los minutos un muchacho le hablo y le dijo que ya estaba con la pizza en el punto de acceso que se le indicó. Si el señor va caminando a traer su pizza, y siempre pide la comida al punto de acceso que le queda más cerca de su casa; para caminar lo menos posible. ¿A qué punto de acceso la pidió? ¿Cuánto tiempo hizo esperar al muchacho de UBER EATS, si se trasladó en línea recta hasta él, a una velocidad constante de 0.3 m/s? 7. ¿Cuál es el área total que ocupa la residencial? Nota: <i>Dar la respuesta en kilómetros.</i>
	Soporte
	Lápiz, borrador, libro de texto, papel, plumones, computadora.
	Ten presente
	<p>Investiga:</p> <ul style="list-style-type: none"> -En que consiste la recta de EULER, sus características y que puntos notables la componen. -El proceso a seguir para determinar longitudes reales que están representadas a escala. -Como ver o determinar la distancia entre dos puntos en GEOGEBRA. -La forma de calcular el área de figuras en GEOGEBRA.

Ten en cuenta

Se valorará:

1. El planteamiento adecuado de las ecuaciones y su resolución.
2. Se considerará el plantear correctamente las operaciones que utilizará para resolver la situación.
3. El orden y limpieza en el trabajo.
4. La entrega puntual en la hora asignada.
5. El hacer las investigaciones respectivas y adecuadas para la buena resolución de la actividad.

