

Triángulos – Introducción

Posición del circuncentro de un triángulo:

Nivel: 2º C.B

Tiempo: 45 minutos

Objetivos:

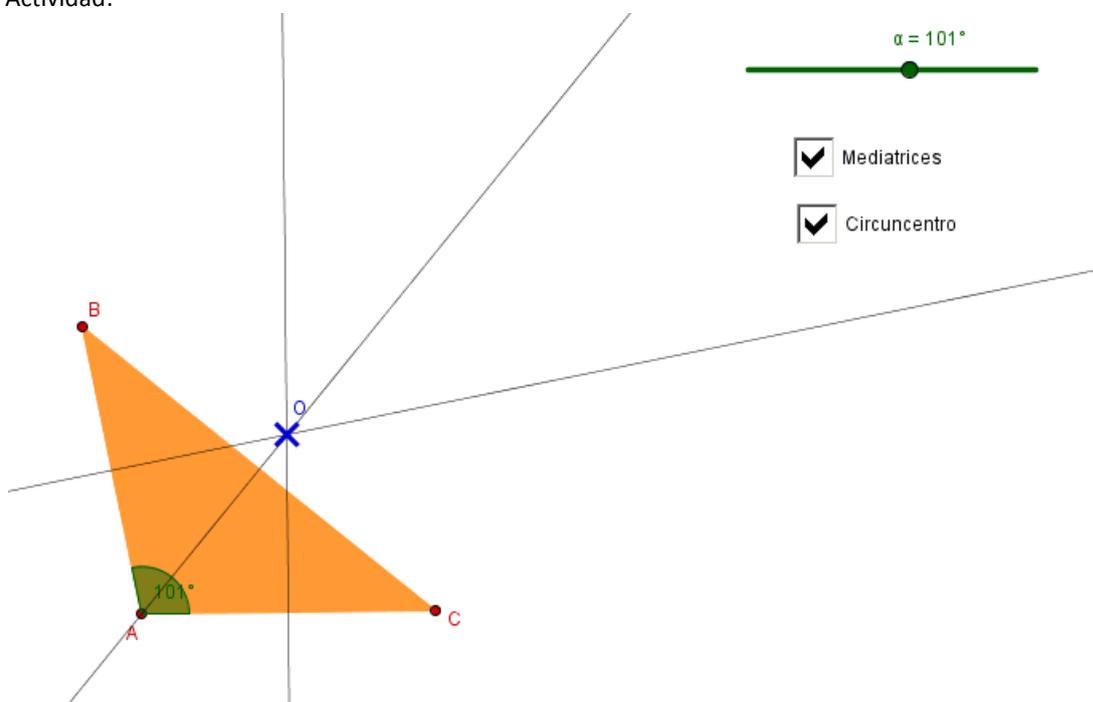
- Motivar a los estudiantes en su aprendizaje con el uso de la computadora.
- Repasar clasificación de triángulos según sus ángulos.
- Deducir las posiciones del circuncentro respecto al triángulo.

Recursos:

Pizarrón, marcadores, borrador, Magallanes, Geogebra. Applet disponible en

<https://www.geogebra.org/book/title/id/2746807#material/2538037>

Actividad:



Como puedes observar, en el siguiente applet se presenta un triángulo (ABC) en el que se indica la medida del ángulo A.

En la parte superior derecha tienes un deslizador en color verde. Varía los valores del deslizador. ¿Qué observas?

- 1) Según la clasificación por ángulos de los triángulos, que tipo de triángulos se forman cuando el deslizador varía entre:
 - a) valores menores a 90°
 - b) valores mayores a 90°
 - c) ¿y cuándo es igual a 90° ?
- 2) Haz clic en la casilla mediatrices para que te muestre las representaciones de las mediatrices de los lados del triángulo.

¿Qué puedes observar?
¿Se intersecan en un punto?
¿Cómo se llama dicho punto?
- 3) Haz clic en la casilla circuncentro para que te muestre el circuncentro.

- a) Varía el deslizador para obtener un triángulo acutángulo. Observa el circuncentro, ¿en qué posición queda respecto al triángulo?
- b) Varía el deslizador para obtener un triángulo rectángulo. Observa el circuncentro, ¿en qué posición queda respecto al triángulo?
- c) Varía el deslizador para obtener un triángulo obtusángulo. Observa el circuncentro, ¿en qué posición queda respecto al triángulo?

Redacta en el cuaderno tus propias conclusiones

Metodología:

Luego que estén en sus lugares, se pasará la lista. Se pedirá que prendan la computadora y se les otorgará el link para trabajar en geogebra. Se los dejara trabajar de a dos estudiantes y después se realizará la puesta en común para formalizar las conclusiones a las que llegaron.

Inicio

La clase comenzará comunicándoles que deben tomar asiento y que se va a pasar la lista mientras ellos van prendiendo sus Magallanes para luego proceder a trabajar con la actividad.

Desarrollo

Cuando todos tengan la actividad a realizar en sus Magallanes se les comunicará que pueden hacer la actividad de a dos estudiantes.

Luego de dejarlos trabajar unos 15 o 20 minutos en la actividad, se procederá con la puesta en común. En la misma se observará sus respuestas.

¿Cuál es la clasificación de los triángulos según sus ángulos? ¿Cuándo obtenían un triángulo acutángulo? ¿Y rectángulo? ¿Y obtusángulo?

¿Se intersecan las mediatrices del triángulo? ¿Cómo se llama ese punto?

¿Qué pudieron concluir con respecto a la posición del circuncentro? ¿Cuál es su posición cuando el triángulo es rectángulo? ¿Cuándo es acutángulo? ¿Y cuándo es obtusángulo? (se registrarán las conclusiones en el pizarrón)

Cierre

Se realizarán las siguientes preguntas a modo de cierre:

¿Qué trabajamos hoy?

¿Cuáles pueden ser las posiciones del circuncentro? ¿Cómo son los triángulos en cada caso?

¿Les pareció atractiva la actividad con geogebra?

Link del applet: <https://www.geogebra.org/book/title/id/2746807#material/2538037>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por: Valeria La Cruz

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal