

Circuncentro de un triángulo

NIVEL: 2ºCB

Objetivos:

- ✓ Observar la variación del circuncentro en distintos triángulos a partir de las construcciones realizadas en GeoGebra.

Contenidos conceptuales:

- ✓ Punto
- ✓ Segmento.
- ✓ Recta.
- ✓ Determinación de rectas. Rectas perpendiculares.
- ✓ Mediatriz de un segmento.
- ✓ Circuncentro.

Contenidos procedimentales

- ✓ Interpretación de la propuesta de trabajo.
- ✓ Trazado de las mediatrices de un triángulo
- ✓ Observación y extracción de regularidades a partir de dicha construcción.

Contenidos actitudinales:

- ✓ Disposición para el trabajo individual.
- ✓ Respeto por la opinión y el tiempo pedagógico de los compañeros.
- ✓ Responsabilidad en cuanto al cumplimiento de la actividad en el aula.
- ✓ Apertura para incorporar nuevos conceptos matemáticos.
- ✓ Manejo correcto de conceptos y vocablos matemáticos.
- ✓ Manejo adecuado para el uso de recursos tecnológicos.

Momentos de la clase:

Inicio:

Se les planteará la siguiente interrogantes *¿El circuncentro de un triángulo es siempre un punto interior al mismo?*

Desarrollo:

Con el fin de dar respuesta a tal interrogante se les planteará la siguiente actividad a los alumnos. Para la misma, cada uno de los alumnos necesitará utilizar su computadora. Para ello, la clase anterior se solicitó que cada uno asistiera a clase con ella.

Se registrará en el pizarrón la siguiente actividad.

Observa el siguiente applet que está disponible en el enlace de GeoGebratube:

<https://tube.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2697131>

Podrás observar en él, distintos triángulos y mediatrices para cada uno de ellos.

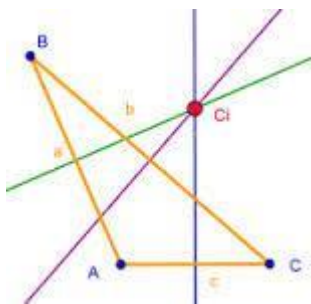
¿Qué ocurre con el circuncentro para cada uno de ellos?

Luego de que los alumnos hayan culminado con la actividad se realizará una serie de interrogantes con el objetivo de extraer conclusiones.

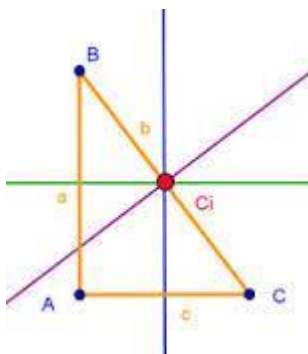
- *¿Qué ocurre con el circuncentro en un triángulo rectángulo?* Se pretende que los alumnos contesten “el circuncentro se encuentra en el punto medio de la hipotenusa”.
- *¿Y en el triángulo obtusángulo?* Se pretende que los alumnos contesten “ el circuncentro se encuentra afuera del triángulo”
- *¿Y en el caso del triángulo acutángulo?* Se pretende que los alumnos contesten “el circuncentro es un punto interior del triángulo”

Cierre:

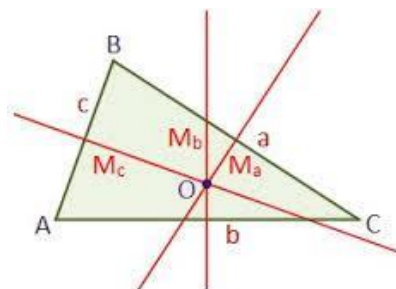
Se registrará en el pizarrón los diferentes casos y así dar respuesta a la interrogante planteada al comienzo de la clase.



Triángulo obtusángulo



Triángulo rectángulo



Triángulo acutángulo

Evaluación:

- Se evaluará mediante la actividad planteada e interrogaciones didácticas.

Metodología:

- Expositiva- interrogativa

Recursos:

- Tradicionales (pizarrón, fibras) y computadora.

Bibliografía:

- Borbonet.M, Burgos.B, Martínez.A.S, Ravioli.N; (2010) *Matemática 2*. Editorial: Fin de Siglo. Montevideo.
- Fernández.C, González.M; (...) *Matemática 2 c.b.u.* Editorial: Monteverde. Montevideo.

Link del applet: <https://tube.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2697131>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

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

Creado por Beatriz Aceredo

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal