

Ángulos en la circunferencia

Objetivos:

Observar la relación métrica entre un ángulo al centro y uno inscrito con la misma cuerda en una circunferencia.

Contenidos

Conceptuales:

- Circunferencia.
- Ángulo al centro.
- Ángulo inscrito en una circunferencia.
- Cuerda.
- Arcos.

Procedimentales:

- Observación de las medidas del ángulo inscrito y central en una circunferencia.
- Formulación de relaciones métricas.

Actitudinales:

- Valoración de la precisión, la simplicidad que puede ofrecer un applet en GeoGebra.
- Respeto e interés por conjeturas formuladas por sus compañeros de clases.

Momentos de Clase

Inicio:

Los estudiantes deberán tener una computadora a su disposición para comenzar antes de comenzar a trabajar. Es importante que no haya más de 2 estudiantes por computadora.

Desarrollo:

Se presentará la siguiente actividad:

Buscando relaciones

Observando el applet identifica el ángulo al centro y un ángulo inscrito que abarquen el mismo arco. Mueve los puntos y presta atención a las medidas de los ángulos que has identificado. ¿Qué observas?

Esta actividad da lugar a que el estudiante explore y genere sus propias interrogantes. Si bien la consigna marca el camino que tomará la clase, es importante el hecho de que puedan mover los puntos y observar distintos ángulos inscritos.

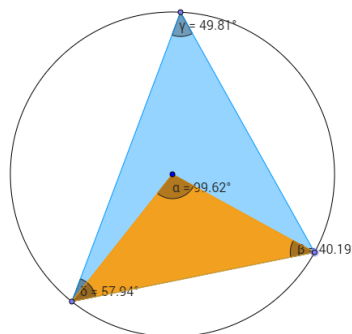
Una vez que los estudiantes hayan encontrado una relación entre las medidas podemos generar la interrogante de si esto pasará en todos los casos, haciendo necesaria una demostración, según el nivel en que se esté trabajando.

Cierre:

Se dejará en evidencia que la medida de un ángulo central es el doble de la de uno que es inscrito.

Aquí analizaremos en qué casos ocurre esto. Pues ambos ángulos deben abarcar el mismo arco de circunferencia.

También si el tiempo dispone el viable mostrar el lugar de Thales, que también es posible utilizando el applet.



Link del applet: <http://www.geogebra.org/material/simple/id/2746807#material/2746643>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:
<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por Martín De Los Santos

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal