

Circunferencia

Posiciones relativas de dos circunferencias:

Propuesta de aula

Curso: Primer año de Educación Secundaria – Matemática.

Tiempo Disponible: una clase de 45 minutos.

Objetivos: Hacer uso de un applet realizado en GeoGebra para que los estudiantes investiguen las posiciones que pueden tener dos circunferencias entre sí.

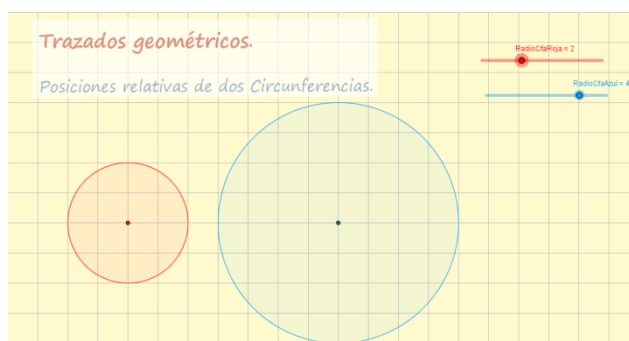
Contenidos a abordar: Circunferencias exteriores, interiores, puntos de tangencia y circunferencias secantes.

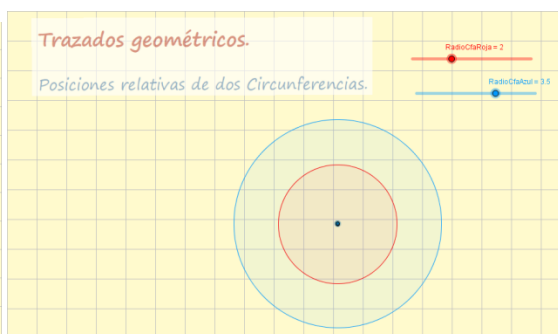
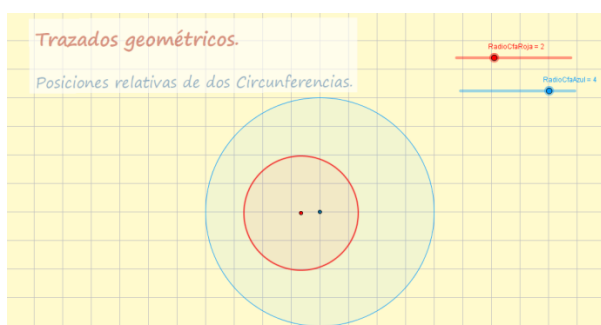
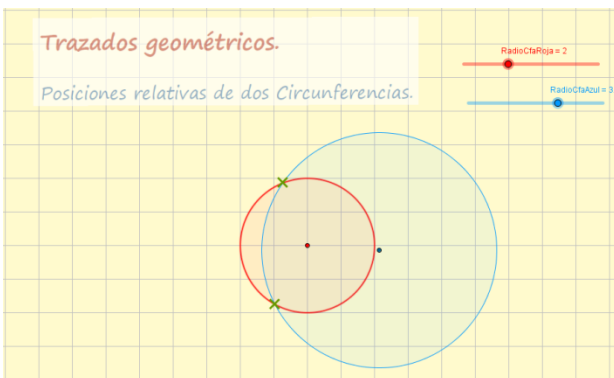
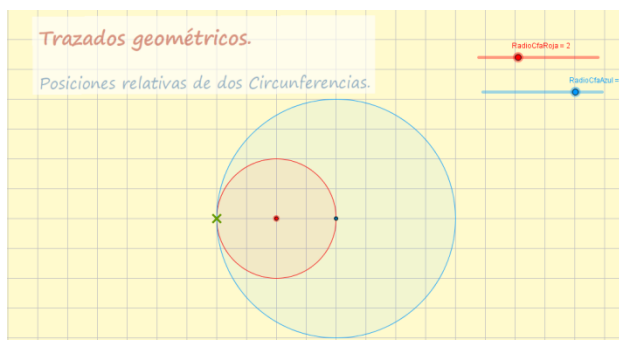
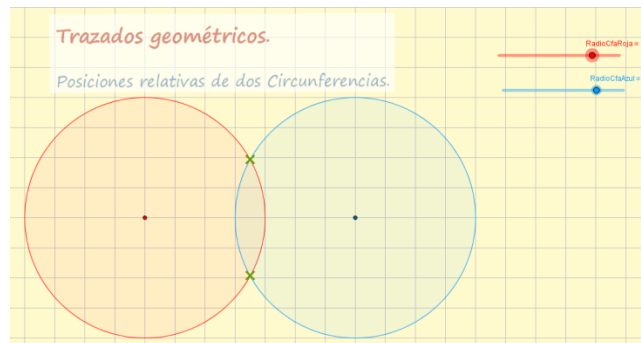
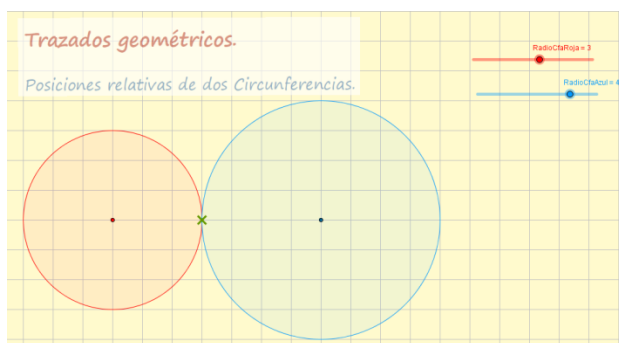
Conceptos previos: circunferencia, tangencia.

Guía de clase: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2534775>

1. Comenzar a trabajar con el applet e ir contestando las preguntas entre el grupo en un tono de voz que permita trabajar a los otros grupos, recordemos que si nos respetamos todos se logra una mejor clase.
2. Luego que en sus cuadernos vayan haciendo un bosquejo de respuestas a las preguntas entre todos los integrantes del grupo.
3. Tratar de ir viendo sus respuestas y mostrarles pequeños elementos que logren entusiasmarlos para que vayan encontrando las respuestas entre ellos.
4. Entre tanto trabajan y voy viendo los grupos puedo ir dibujando o escribiendo en el pizarrón pequeños logros de unos para que los demás vayan viendo si están de acuerdo o no.
5. Al final de la clase preguntarles si recuerdan el concepto visto de tangencia, de no ser así que lo busquen en sus cuadernos y comentarlo. Para luego presentar en el pizarrón todas las posibilidades entre las circunferencias que se puede dar: que se ambas circunferencias exteriores sin puntos de tangencia, que tengan un punto de tangencia, que sean secantes (con dos puntos de tangencia), que una de las circunferencias sea interior a la otra y que tengan un punto de tangencia, que no tengan ningún punto en común y finalmente que sean concéntricas (que compartan el mismo punto como centro).

Algunos casos que espero logren llegar:





Bibliografía:

- Matemática 1ro; Luis Belcredi y Mónica Zambra. Colección mosaicos. Año 1996.
- Matemática 1ro; Luis Belcredi y Mónica Zambra. Ediciones de La Plaza. Año 2008.
- Matemática 1ro; A. Borbonet, B. Burgos, A. Martinez y N. Ravaioli. Grupo Botada. Año 2000.

Link del applet: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2534775>

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

Creado por: Anahir FERNANDEZ

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal