

Tema: Líneas y puntos notables de un triángulo- Incentro

Nivel: Segundo año de ciclo básico

Objetivos:

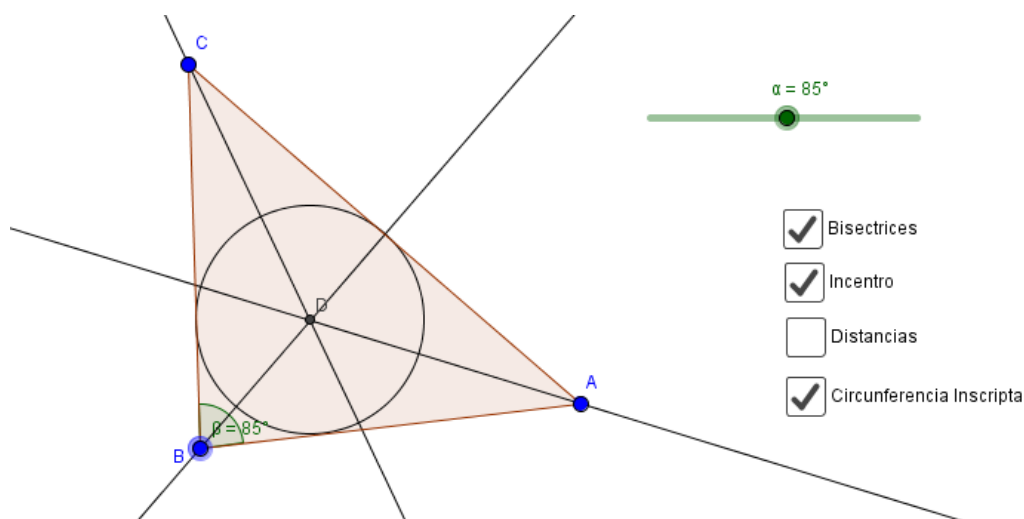
Motivar a los estudiantes en su aprendizaje con el uso de la computadora. Repasar clasificación de triángulos según sus ángulos. Trabajar con las bisectrices de un triángulo, el incentro y la circunferencia inscrita.

Tiempo: 45 minutos

Recursos: Pizarrón, marcadores, borrador, Magallanes, GeoGebra.

Descripción del applet:

En el siguiente applet se muestra un triángulo y la medida de uno de sus ángulos. En la parte superior derecha hay un deslizador que al moverlo, varía la medida del ángulo.



Según la clasificación por ángulos de los triángulos:

¿Qué tipo de triángulo queda trazado cuando el deslizador está en el valor 90° ?

¿Y cuándo varía en valores menores a 90° ? ¿Y en valores mayores a 90° ?

Activa la casilla bisectrices, ¿Qué observas?

¿Qué es la bisectriz de un ángulo?

¿Qué sucede con las tres bisectrices de un triángulo?

El punto en que concurren las tres bisectrices de un triángulo se llama incentro.

Activa la casilla incentro y mueve el deslizador.

¿Cuál es la posición del incentro con respecto al triángulo cuando el mismo es rectángulo? ¿Cuándo es acutángulo? ¿Y cuándo es obtusángulo?

Activa la casilla distancia, ¿Cuáles distancias son las que muestra? ¿Cómo son estas distancias? (Varía el deslizador y anota tus conclusiones)

¿Qué sucedería si trazara una circunferencia con centro en el incentro y radio la distancia que me muestran?

Desactiva la casilla distancia y activa la casilla circunferencia inscrita.

Esa circunferencia tangente a los tres lados del triángulo que tiene de centro al incentro se llama circunferencia inscrita al triángulo.

Metodología: Se les solicitará a los estudiantes que ingresen al siguiente link. Luego de dejarlos trabajar unos 15 o 20 minutos en la actividad, se procederá con la puesta en común. En la misma se irán respondiendo entre todos las diferentes preguntas que tenían.

Luego se formalizará y se registrará en el pizarrón el concepto de incentro y circunferencia inscrita.

Por último se planteará como tarea domiciliaria que construyan un triángulo obtusángulo y tracen su circunferencia inscrita.

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

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2746807>

Creado por Valeria La Cruz

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal