

Lugares geométricos

Lugar geométrico

Propuesta de aula

1ero de Bachillerato

Tiempo previsto 1 hora

Objetivos

- Promover un acercamiento a los medios informáticos como una herramienta más a la hora de dar los diferentes temas del curso.
- Favorecer, a través del applet dado, la deducción de determinadas condiciones que se deberán cumplir en las diferentes partes del trabajo a realizar en la clase de forma dinámica.
- Recordar temas trabajados en otras unidades del curso (notación mediante intervalos) en el desarrollo de este tema en particular.
- Generar un ambiente de clase agradable en el cual se vea reflejada la comunicación del estudiante y docente, y la discusión entre estudiantes de las respuestas aportadas por cada uno a la situación problema que se les planteara.

Metodología

- Se trabajará con una actividad que se dará posteriormente a haber introducido el tema lugares geométricos, y en particular luego de haber definido circunferencia y círculo como lugar geométrico.
- Se procurará que los estudiantes, mediante un applet dado en el que utilizarán deslizadores, puedan intuir y razonar las condiciones que se deberán cumplir en cada parte del problema dado.
- Se procurará que en base a los conocimientos previos que los estudiantes traen sobre inequaciones y trabajo con notación de intervalos puedan ir contestando a las preguntas dadas.
- Se trabajará tanto en instancias individuales así como apuntando al trabajo en grupo rescatando las riquezas de la diversidad que surge del trabajo con otros.

Desarrollo

Se les planteará a los estudiantes la siguiente actividad que la podrán ir razonando con ayuda del applet dado.

Consigna: Se desea instalar emisoras de radio en tres ciudades del interior del Uruguay. Se sabe que la ciudad A dista de la ciudad B 100 km, la ciudad B dista de la ciudad C 60 km y la ciudad A dista 80 km de la ciudad C. Se comienza probando con una intensidad en cada emisora de 10 km y el máximo alcance que puede llegar a tener cada una de ellas es de 120 km.

a) Investiga qué alcance mínimo debería tener la emisora de B para que alcance al menos una de las otras dos ciudades. ¿Qué alcance mínimo debería tener para alcanzar las dos ciudades?

b) La recta r contiene a una ruta en la cual hay un supermercado S , una iglesia I , un liceo L y una seccional policial P . ¿Qué emisora se escucha en cada uno de estos sitios considerando la máxima intensidad de cada una? En caso de ser más de una, indícalo.

c) ¿Qué alcance máximo debería tener la emisora de la ciudad A para no ser escuchada en ninguno de los 4 sitios citados?

d) ¿Qué alcance máximo deberían tener las emisoras de las ciudades A y C , y que alcance mínimo debería tener la emisora de la ciudad B para que en el supermercado solo se escuche la emisora de B ?

Obs: Escribe, en los casos que correspondan, las respuestas con notación de intervalos.

Link del applet: <https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#material/2525857>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

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

Creado por: Leticia Cracco

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal