

Tema: Circunferencia y círculo

6° grado – Escuela N°227

Propósitos

- Resolver problemas que involucren el reconocimiento de figuras, la producción y análisis de construcciones, considerando las propiedades involucradas.

Saberes:

- Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica, trayectos y posiciones de objetos y personas teniendo en cuenta puntos de referencia del entorno.
- Reconocer, comparar y clasificar figuras utilizando distintos criterios a partir de las propiedades de las mismas (ejemplo: radio, diámetro).

1

Encontrar la ubicación de ciertos puntos

En clases anteriores se explorarán las funciones del programa GeoGebra.

- 1) Leé atentamente la siguiente situación para trabajar con GeoGebra.

Alerta roja en la zona del volcán Pico Nevado




Fue decretado ayer el alerta roja debido al aumento de actividad del volcán Pico Nevado. Ante el peligro de una posible erupción, las autoridades han decidido evacuar a todos los habitantes de las ciudades que se encuentren a 50 km o menos del volcán, declarando a toda la zona en máxima alerta.


También se ha decidido colocar un puesto de observación a 70 km del volcán con equipamiento que permita medir la cantidad de ceniza en el aire y fotografiar el desplazamiento de la nube que ha comenzado a despedir el cráter de mayor tamaño.

2) Abrió el programa y con la herramienta   inserta la siguiente imagen.

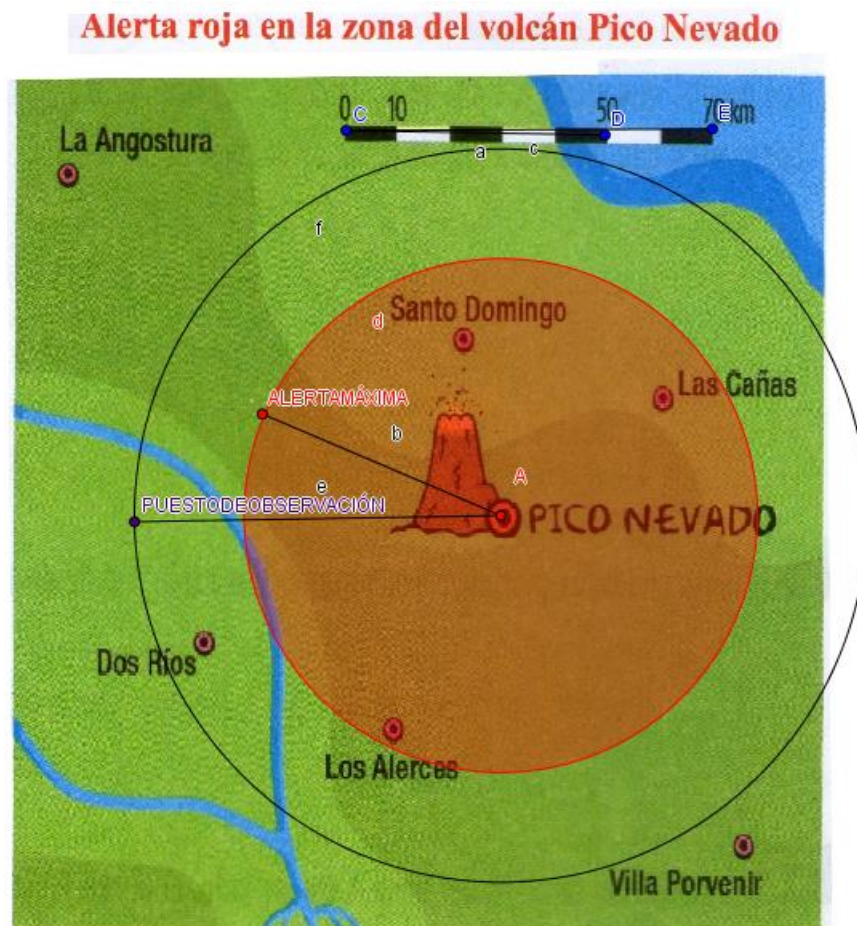


2

- 3) Con la herramienta  realiza un segmento utilizando como extremos el cero y el 50 de la escala, observa la medida del mismo en la vista algebraica. Esa medida representan los 50Km de nuestra escala.
- 4) Realiza un punto sobre el punto de Pico Nevado y llámalo A, luego con la herramienta  realiza un segmento de longitud dada, la misma será la medida hallada en el paso anterior. Renombra el otro punto, llámalo ALERTA MÁXIMA.
- 5) Con la herramienta  realiza una circunferencia con centro en A y que pase por ALERTA MÁXIMA.
- 6) Repite los pasos del punto 3) pero el segmento tendrá como extremos 0 y 70 de la escala.

- 7) Con la medida obtenida realiza un segmento de longitud dada cuyo extremo será el punto A (Pico Nevado). Renombra el nuevo punto obtenido, su nombre será PUESTO DE OBSERVACIÓN.
- 8) Con la herramienta  realiza una circunferencia con centro en A y que pase por el punto nombrado como PUESTO DE OBSERVACIÓN.
- 9) Selecciona la primera circunferencia, haz clic en el botón derecho del mouse y busca propiedades del objeto, modifica la opacidad, elige un color para colorear toda el área de 50 km que rodea al volcán (zona de alerta máxima).

En GeoGebra el trabajo les quedará de la siguiente manera:



- 10) Analizar la situación anterior para definir circunferencia, círculo y las relaciones entre sus elementos.

11) Responder las siguientes preguntas relacionadas con la situación planteada inicialmente para transferir los términos trabajados oralmente.

- a) ¿Qué elemento de la circunferencia representa el volcán Pico Nevado?
- b) ¿Cómo se denomina toda la zona coloreada que está en alerta máxima?
- c) ¿Qué forman todos los puntos que están a 70 Km del volcán?
- d) ¿Cómo se denomina a la distancia que existe entre el volcán y cualquier punto a 50 km?

- Compartir las respuestas en la puesta en común.