

Objetivos

Nivel: 2º / 3º / 4º ESO

Conocimientos previos:

- Expresión de una función: fórmula, gráfica y tabla de valores.
- Concepto de crecimiento y decrecimiento de una función. Análisis de la monotonía de una función a partir del estudio de su gráfica.

Con la primera escena de GeoGebra se van a estudiar las propiedades de las funciones constantes, lineales y afines a partir de su representación gráfica. En la segunda escena los alumnos empezarán a hacer construcciones sencillas relacionadas con el trazado de rectas.

Se pueden enunciar los siguientes objetivos.

- Relación entre la fórmula, la gráfica y la tabla de valores de una función constante, lineal y afín.
- Interpretación geométrica de la pendiente de una recta. Crecimiento y decrecimiento.
- Interpretación geométrica de la ordenada en el origen.
- Conocimiento en el uso de GeoGebra para profundizar y mejorar la observación y análisis de conceptos y relaciones matemáticas, aprovechando la visualización dinámica e interactiva que ofrece el programa como instrumento de aprendizaje autónomo.

Desarrollo

Realización: Individual o por parejas.

Duración: 2 – 2 ½ sesiones (de 50 minutos)

Es conveniente hacer una presentación sobre el tipo de actividad que van a realizar los alumnos, mostrando cómo trabajar en las dos escenas. Respecto a la primera hay que explicar el funcionamiento de los deslizadores y su efecto en la construcción. También hay que hacer hincapié en que cuando se fijen valores para los deslizadores los alumnos deben cuidar especialmente que estos se mantengan en los valores indicados en el apartado correspondiente. En la segunda habrá que detenerse para presentar diferentes opciones del programa: cómo abrirlo, cómo se accede a los distintos botones, cómo acceder al menú de Propiedades y cuáles son las opciones dentro de este menú, cómo deshacer y borrar elementos de la pantalla gráfica, cómo guardar construcciones, etc.

Por otra parte, habrá que detenerse para recordar a los alumnos que lean y sigan las instrucciones de los guiones de trabajo, pasando por el Enunciado, el Qué hacer y las Preguntas.

Las preguntas están organizadas en dos bloques: Escena 1 y Escena 2. Para contestar a las preguntas de la Escena 1 los alumnos utilizarán la ficha correspondiente. Las construcciones de la Escena 2 se guardarán con los nombres indicados en las carpetas correspondientes o en los dispositivos que el profesor indique.