

Actividad con Geogebra

A3 con estudio de una función

Instrucción de la actividad

Esta actividad se realiza con Geogebra entre 1 ó 2 alumnos. El resultado final debe ser un archivo pdf en formato A3 horizontal, con la gráfica de una función, la gráfica de su derivada y su estudio mediante Geogebra, tal y como se muestra en el ejemplo publicado en la web:

<http://danipartal.net/pdf/2bachTema2Taller1.pdf>

Todo lo que aparezca en el pdf debe estar creado con Geogebra. Cuando tengamos las dos gráficas con sus correspondientes cuadros de texto, exportaremos cada gráfica como una imagen png y la insertaremos en un archivo de Word, previamente ajustado a tamaño A3 horizontal.

El archivo final en pdf debe mandarse al profesor, por email, antes de terminar la hora de clase.

Cada grupo de trabajo elige una de las siguientes funciones (máximo dos grupos por función).

$$f(x) = \frac{x^2}{x-2}$$

$$f(x) = \frac{x^2}{e^x}$$

$$f(x) = \ln(9-x^2)$$

$$f(x) = \frac{1}{1+x^2}$$

$$f(x) = \frac{(x-2)^2}{x}$$

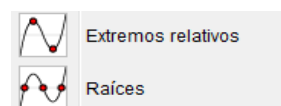
$$f(x) = \frac{x^3}{x^2-1}$$

$$f(x) = \frac{x^2}{x^2-4}$$

$$f(x) = \frac{x}{x^2-3}$$

Repasamos algunos comandos útiles de Geogebra para realizar la actividad:

- Derivada(<Función>) → Calcula la derivada de la función que pasemos al argumento.
- Asíntota(<Función>) → Calcula todas las asíntotas de la función que pasemos al argumento.
- Botones para obtener automáticamente los puntos de corte con el eje horizontal y los extremos relativos.
- Botón para introducir un cuadro de texto.



- Al pulsar sobre un cuadro de texto aparece la ventana de edición. Podemos editar las fórmulas en código LaTeX, que es el formato estándar de cualquier publicación matemática. Geogebra ofrece un desplegable con todas las opciones para escribir las fórmulas en LaTeX. Como todo lenguaje de programación, tiene sus peculiaridades. Las más curiosas son que el espacio entre palabras se escribe \; (barra invertida seguida de punto y coma) y el salto de línea se escribe \\ (doble barra invertida).

- También en la ventana de edición encontramos un desplegable titulado “Objetos”, que introduce dentro del cuadro de texto el valor o ecuación de cualquier punto o función que hayamos dibujado en Geogebra.

