
FAMILIAS DE FUNCIONES CON GEOGEBRA

Esta es una tarea en la que vas a trabajar con distintas funciones utilizando el programa GeoGebra. En cada una de las tres actividades debes elaborar una gráfica y responder a las preguntas en la aplicación GeoGebra.

• ACTIVIDAD 1

Crea tres deslizadores con nombres a , b , c . 

Escribe en el campo de *Entrada* la función $f(x) = ax^2 + bx + c$. 

Completa la gráfica marcando el vértice (renómbralo como V) y el eje de simetría (trázalo con línea discontinua).

Para dibujar el vértice escribe *Extremo[f]* en el campo de *Entrada*. Para dibujar el eje de simetría escribe $x=x(V)$ en el campo de *Entrada*.

Contesta a estas preguntas:

- 1.1. Este tipo de funciones se llaman _____, y su representación gráfica es una _____
- 1.2. Mueve los deslizadores. ¿Qué condición se debe cumplir para que la función presente un máximo relativo?

- 1.3. Mueve los deslizadores. En el vértice, la función pasa de ser decreciente a ser creciente cuando se cumple la siguiente condición:

- 1.4. Si hacemos variar el valor del coeficiente c (con el deslizador), el efecto sobre la gráfica es que:

• ACTIVIDAD 2

Crea un deslizador con nombre k . 

Escribe en el campo de *Entrada* la función $f(x) = \frac{k}{x}$.

Completa la gráfica dibujando las asíntotas (trázalas con línea discontinua). Para dibujar las asíntotas utiliza el comando *Asintota[f]* en el campo de *Entrada*.

Contesta a estas preguntas:

2.1. Este tipo de funciones se llaman _____

2.2. Mueve el deslizador. Para que sea creciente debe verificarse la siguiente condición:

2.3. Mueve el deslizador. ¿Las asíntotas siempre son las mismas? Escribe sus ecuaciones:

● **ACTIVIDAD 3**

Crea un deslizador con nombre a .



Escribe en el campo de *Entrada* la función $f(x) = a^x$.

Contesta en el mismo documento Word de antes a las siguientes preguntas:

3.1. Este tipo de funciones se llaman _____

3.2. Mueve el deslizador. Los valores que puede tomar la constante a son:

3.3. Mueve el deslizador. La función es creciente si:
