

Actividad con Geogebra

Geogebra actividad - Límites y asíntotas

Instrucción de la actividad

Vamos a practicar con algunos de los comandos de Geogebra para el estudio de límites y el trazado de asíntotas de funciones.

Asíntota(función) → Devuelve una lista con las asíntotas de la función, que pueden ser verticales, horizontales u oblicuas.

Límite(función, punto) → Devuelve el límite de la función en el punto.

LímiteDerecha(función, punto) → Devuelve el límite de la función a la derecha del punto.

Límitelzquierda(función, punto) → Devuelve el límite de la función a la izquierda del punto.

Debes aplicar estos cuatro comandos a las siguientes funciones y puntos:

- $f(x) = \frac{2x}{x-1}$ en $x_0 = 1$

- $f(x) = \left| \frac{1}{x} \right|$ en $x_0 = 0$

- $f(x) = \frac{x^2}{2x+6}$ en $x_0 = 3$

Por último debes dibujar la siguiente función a trozos:

$$f(x) = \begin{cases} x+k & \text{si } x \leq 2 \\ x^2 - x & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

Donde el parámetro k es un deslizador. Y determinar con Geogebra cuánto debe valer k para que la función sea continua (es decir, podamos dibujar su gráfica sin levantar la mano del papel).

Recuerda que la función a trozos puedes dibujarla con ayuda del **comando SI**.