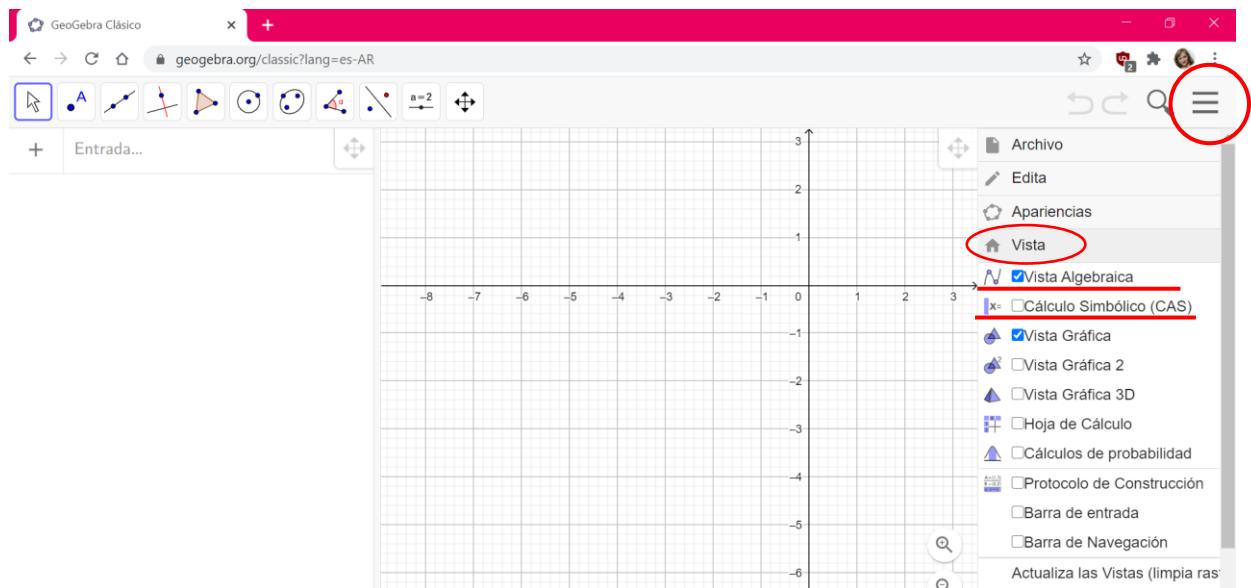


Uso de Geogebra para el análisis de una función

Hay muchas y distintas formas de usar Geogebra para realizar el estudio completo de una función. Presentamos acá una posibilidad:

En este caso, usamos el Geogebra en línea: www.geogebra.org/classic?lang=es-AR

Pueden descargar Geogebra Classic 5 al celular o la computadora Geogebra Classic



En Vista Algebraica  escribimos la función (**Por ejemplo : $f(x):= 2x+1$**) y quedará graficada.

Para calcular las intersecciones con los ejes:

Con el eje x:

***Raíces (<Función>, (Observación: pueden poner $-\infty$)<Extremo inferior del intervalo>, Observación: pueden poner ∞)<Extremo superior del intervalo>)**

***Resuelve (Observación: Pueden usar este comando para resolver ECUACIÓN O INECUACION)**

Con el eje y: **$f(0)$**

Asíntotas:

Asíntota(<Función>) Es posible que no las encuentre todas, por ejemplo, las asíntotas verticales de una función no racional como $\ln(x)$. ¡Es importante siempre verificar!

Pueden utilizar el comando **Límite** siguiendo la definición de cada asíntota

Paridad:

Par **$f(-x)$** y luego necesito analizar el resultado obtenido.

Impar $-f(-x)$

Derivada primera:

*Derivada(<Función>)

* $f'(x)$

Puntos críticos: En Vista -> Cálculo Simbólico  : Escribo la ecuación de la derivada y presiono  A partir del cálculo de los puntos críticos, pueden graficarse los intervalos de crecimiento y decrecimiento.

Para los extremos (máximo o mínimo) podemos utilizar el comando **EXTREMO (f)**

*Resuelve (Observación: Pueden usar este comando para resolver ECUACIÓN O INECUACIÓN)

Punto máximo/mínimo se puede calcular con el comando **Extremo (f)**

Derivada segunda:

Derivada(<Función>, <Número (orden de la derivada>)

Puntos de inflexión: En Vista -> Cálculo Simbólico  : Escribo la ecuación de la derivada y presiono  A partir del cálculo de los puntos de inflexión, pueden graficarse los intervalos de concavidad positiva y negativa

El punto de inflexión lo puedo determinar con **Extremo (f')**