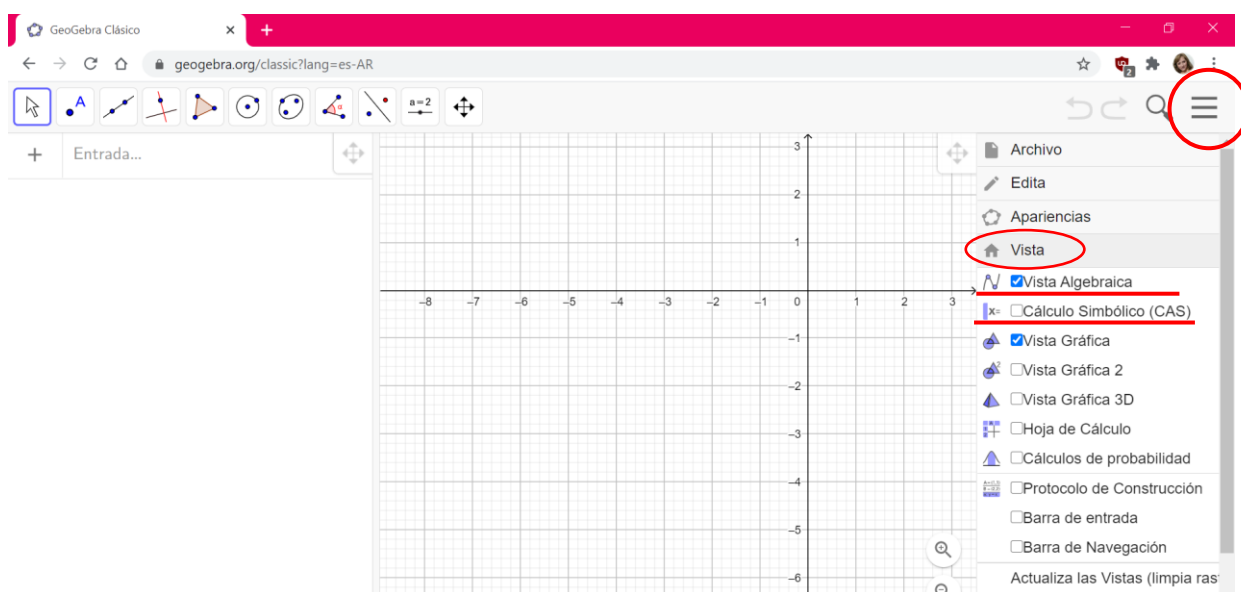



Uso de Geogebra para el análisis de una función

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 INECUACION)

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')**