

# Desmos Geometry

Nicolás Alvarado

29 de septiembre de 2020

## Índice

<b>1. Desmos</b>	<b>2</b>
1.1. Graphic calculator . . . . .	2



# 1. Desmos

Desmos (<https://learn.desmos.com/>) es una herramienta matemática online que permite trabajar geometría y cálculo, entre otras materias. Tiene incorporado una calculadora gráfica, una calculadora científica, una herramienta de geometría y muchas más opciones. En este documento nos detendremos en la calculadora gráfica.

## 1.1. Graphic calculator

Importante: si alguna persona está leyendo el archivo .tex, los comandos de funciones matemáticas en Desmos se escriben sin el signo de dolar y sin la barra invertida.

Nos interesa la calculadora gráfica de Desmos pues necesitamos suplir la necesidad de graficar de forma descriptiva y accesible. En particular, nos referimos a que personas ciegas y con baja visión puedan graficar por si solas. Desmos tiene una herramienta de accesibilidad que permite un buen uso junto con el lector de pantalla NVDA (para ver el uso con otros sistemas operativos y lectores, ver <https://www.desmos.com/accessibility>). Al iniciar NVDA basta con presionar INSERT+2 e INSERT+3, para desactivar la lectura de caracteres y palabras respectivamente. Hecho esto, comenzamos a usar la calculadora gráfica (<https://www.desmos.com/calculator>): la interfaz de la calculadora gráfica consta de dos ventanas, una izquierda y una derecha. En la ventana izquierda se escriben las fórmulas matemáticas que queramos graficar. A continuación dejamos algunos ejemplos:

- Funciones trigonométricas:  $y = \cos x, y = \sin x, y = \tan x$
- Polinomios:  $y = x^2 + 1/2, y = x^3 + x^2 + 2x + 1$
- Funciones con restricciones:  $y = 2x\{0 \leq x < 1\}$   $y = \log x \{1 \leq x\}$

En la ventana derecha aparecerán de forma simultánea los gráficos hechos. Si escribimos por ejemplo  $y = x^2 + 1$  e  $y = \cos x$ , se marcarán en la ventana gráfica los puntos de intersección. Para poder leerlos, podemos usar el comando Alt+t. Esto nos permitirá desplazarnos por la gráfica seleccionada usando las flechas izquierda y derecha. Al desplazarnos, el lector de pantalla indicará los puntos en sus coordenadas x e y. Ahora, para escuchar como se comporta la gráfica de forma completa, basta presionar la letra h. El sonido será una especie de alarma que irá variando en la medida que se recorre el gráfico. Se escuchara la alarma con estática cuando nos encontremos debajo del eje x, y sin estática cuando estemos por encima del eje x.

Algunos comandos importantes son los siguientes:

- Mayor o igual:  $\geq$
- Raíz cuadrada, Raíz cúbica, Raíz enésima: sqrt, cbrt, nthroot
- Sumatoria, Integral: sum, int
- Pi: pi
- Theta: theta