

- i. Dada $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 3}$. Investiga dominio y signo y determina todas sus asíntotas
- ii. Dada $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 3}$. Investiga crecimiento determinando extremos.
- iii. Grafica una función que cumpla las siguientes condiciones:
 $Dom f = \mathbb{R} - \{0, -2\}$ y
 $\lim_{x \rightarrow -2^+} f = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} f = -\infty$, $\lim_{x \rightarrow -2^-} f = 0$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f = 1$, $\lim_{x \rightarrow -\infty} f = +\infty$
- iv. $\begin{cases} e^{\frac{2}{x-2}} - 2, & \text{si } x \leq 2 \\ x^2 + a, & \text{si } x > 2 \end{cases}$ Determina el valor de a para que la función sea continua en 2.
Previamente define continuidad en un punto.
- v. Define derivada. Aplica la definición de derivada para determinar $f'(2)$ en la función $f(x) = x^2 - 3$. Determina además la ecuación de la recta tangente en ese punto.