

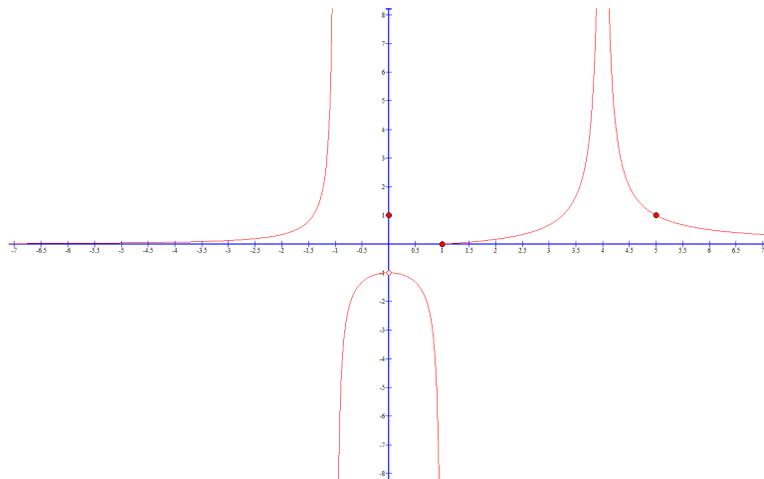
P1. El famoso Nikita Nipone

Calcule el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{ax} - e^{bx}}{x}$$

P2. Me tinca por gráfico

Usando el gráfico de la siguiente función $f(x)$



Diga si existen los siguientes límites, y de existir, cuales son:

- (a) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$
 (b) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$
 (c) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

P3. Considere la función $f : \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ definida como $f(x) = \frac{x}{|x|}$. Demuestre utilizando la definición de límites de funciones que $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ no existe. ¿Cómo lo demostraría utilizando la caracterización por $\varepsilon - \delta$?