

EJERCICIO MIBE2417:

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - x - 6}{x^2 + 4x + 4} = \frac{(-2)^2 - (-2) - 6}{(-2)^2 + 4(-2) + 4} = \left(\frac{0}{0}\right) = \dots \rightarrow \text{INDEF.}$$

$\left(\frac{0}{0}\right)$ ¡Descomponer en factores e intentar la simplificación del factor nulo $(x+2)$!

<u>Nº de</u>	1	-1	-6
	-2	-2	+6
	1	-3	0

<u>gº de</u>	1	4	4
	-2	-2	-4
	1	2	0

$$\dots = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{\cancel{(x+2)}(x-3)}{\cancel{(x+2)}(x+2)} = \lim_{x \rightarrow -2} \frac{(x-3)}{(x+2)} =$$

$$= \frac{-2-3}{-2+2} = \left(\frac{-5}{0}\right) = \pm \infty \rightarrow \text{INDEF.}$$

¡LATERALES!

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{x-3}{x+2} &= \frac{(-)}{(-)} = +\infty \\ \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x-3}{x+2} &= \frac{(-)}{(+)} = -\infty \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{x-3}{x+2} \\ \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x-3}{x+2} \end{aligned}} \right\} \begin{array}{l} \text{L. Vertical} \\ \text{en } x = -2 \end{array}$$