

## Tema 8

### Actividades de positivo Capítulo 2 - Propiedades de límites e indeterminación k dividido por 0

#### ■ Actividades de positivo

En primer lugar, visualiza el vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=NNJUx4CujDA>

En segundo lugar, intenta los siguientes ejercicios. Las soluciones las tienes más adelante. Lo ideal sería que solo mirases las soluciones una vez que lo hayas intentado por ti mismo.

La teoría de propiedades la tienes en formato escrito en el pdf:

<http://danipartal.net/pdf/1bachTema8Teoria05.pdf>

Cuando lo tengas correctamente realizado en tu cuaderno, envía fotos al email del profesor **antes del domingo 22 de marzo a las 23.59 horas, para obtener dos positivos del trimestre.**

¡Ánimo!

1. Copia en tu cuaderno todas las propiedades sobre límites que aparecen en el vídeo.
2. Copia en tu cuaderno el estudio de los límites laterales de la función  $f(x) = \frac{1}{x}$  alrededor de  $x=0$  que aparece en el vídeo.

## Soluciones

1. Copia en tu cuaderno todas las propiedades sobre límites que aparecen en el vídeo.

$$\text{Sea } \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L, L \in \mathbb{R}, \quad \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = M, M \in \mathbb{R}$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) + \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = L + M$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) - g(x)) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) - \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = L - M$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) \cdot g(x)) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow x_0} g(x) = L \cdot M$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} k \cdot f(x) = k \cdot \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = k \cdot L, k \in \mathbb{R}$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \left( \frac{f(x)}{g(x)} \right) = \frac{\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)}{\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)} = \frac{L}{M}, M \neq 0$$

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)^{g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x)^{\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)} = L^M, L > 0$$

$$(+\infty) + (+\infty) = +\infty$$

$$(-\infty) + (-\infty) = -\infty$$

$$k \pm \infty = \pm \infty, k \in \mathbb{R}$$

$$(+\infty) \cdot (+\infty) = (-\infty) \cdot (-\infty) = +\infty$$

$$(+\infty) \cdot (-\infty) = (-\infty) \cdot (+\infty) = -\infty$$

$$k \cdot (\pm \infty) = \pm \infty, k \in \mathbb{R} \text{ y } k > 0$$

$$k \cdot (\pm \infty) = \mp \infty, k \in \mathbb{R} \text{ y } k < 0$$

$$\frac{k}{\infty} = 0, k \in \mathbb{R}$$

$$\frac{k}{0} = \infty \text{ (indeterminación : ver límites laterales)}$$

2. Copia en tu cuaderno el estudio de los límites laterales de la función  $f(x) = \frac{1}{x}$  alrededor de  $x=0$  que aparece en el vídeo.

La siguiente captura de pantalla del vídeo recoge todo lo que hay que copiar: gráfica, teoría del cuadro verde y límites laterales de los cuadros color crema.

