

Funciones Reales - Límites IV

Límite infinito en infinito

Dada una función real $f : D \rightarrow \mathbb{R}$ con D no acotado.

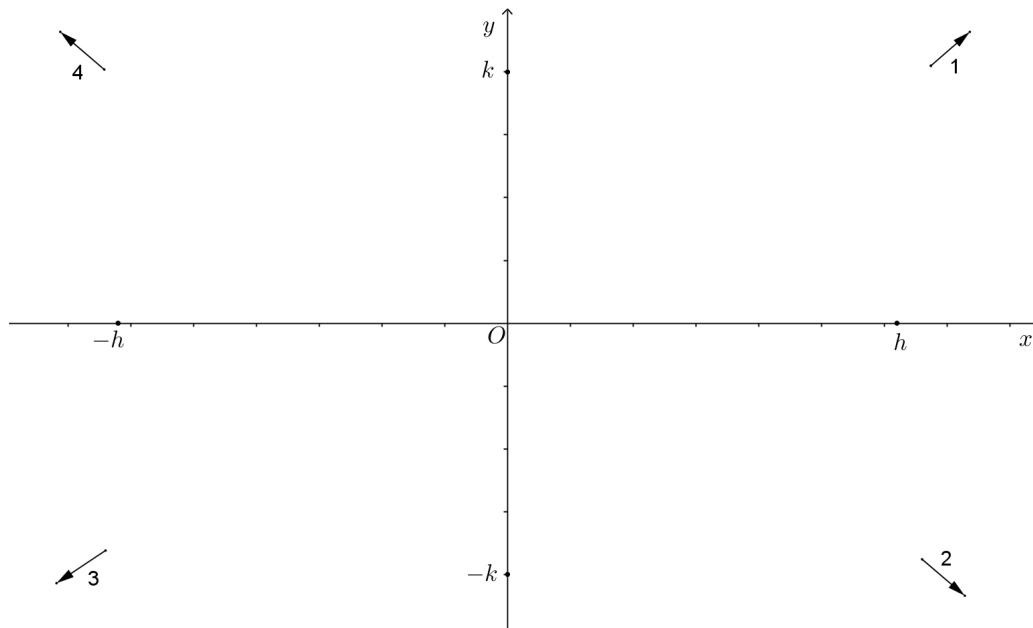
Si cumple que:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$$

o también que:

$$f(x) \xrightarrow{x \rightarrow \infty} \infty$$

la interpretación gráfica en un *entorno de* ∞ es:



Con *entornos laterales* interpretamos los *límites laterales*:

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty, f(x) \xrightarrow{x \rightarrow +\infty} +\infty$

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty, f(x) \xrightarrow{x \rightarrow +\infty} -\infty$

3. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty} -\infty$

4. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty, f(x) \xrightarrow{x \rightarrow -\infty} +\infty$

Nota: En cualquiera de estos casos se estudiará para la gráfica de f , las posibles *direcciones asintóticas* y *asíntotas oblicuas*.