

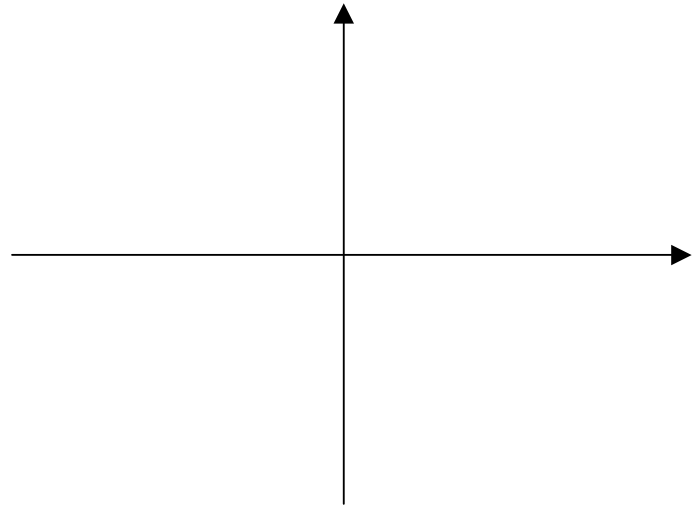
- 1) a) Graficar la función $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = |6x - 6| - x^2 + 1$
 b) Hallar su signo.
 c) Resolver en \mathbb{N} la inecuación $f(x) > 0$.

- 2) Esbozar el gráfico de una función $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ que que tenga raíces -3 y 4 y que además cumpla con las siguientes condiciones:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = 0^- \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} g(x) = -\infty \quad \lim_{x \rightarrow 3^+} g(x) = 5$$

$$\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = -\infty$$



- 3) Calcula los siguientes límites, justificando:

a) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{4x^3 - 5x^2 - 13}{x^2 - 4}$

b) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x + x^2 - 15}{-x^3 + 2x^2 + 9}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 + 3x} - \sqrt{x^2 - 5x}$

4) a) Graficar la función $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $h(x) = \begin{cases} L|x-2| & \text{si } x \geq 0 \\ -x^2 + 2 & \text{si } x < 0 \end{cases}$

- b) ¿Es h una función inyectiva? ¿Es h una función sobreyectiva? Justificar las respuestas.