

## LÍMITES DE FUNCIONES EN EL INFINITO

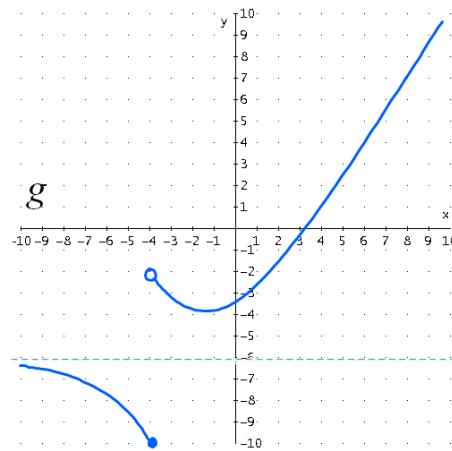
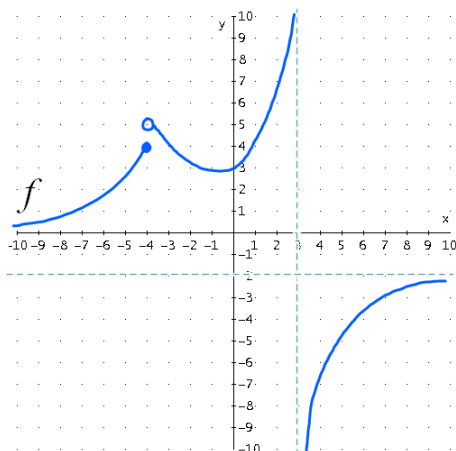
1. Observa las gráficas de  $f(x)$  y  $g(x)$  y calcula los siguientes límites:

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

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

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

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) =$



2. Calcula los siguientes límites:

a)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^3 - 2x^2 =$

d)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} 3x - x^3 =$

g)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^5 - x^2}{1 + x - x^5} =$

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} 5x^3 - 3x^5 =$

e)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{-x^3 + x^2} =$

h)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^3 - x^2 - x}{1 - 3x^3} =$

c)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} 5x^4 - 2x^3 =$

f)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 3x^2}{1 - x - x^5} =$

i)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^4 - 5}{-3x^3 + x^2} =$

3. Ordena de menor a mayor los siguientes límites según la rapidez con la que se acercan a infinito:

a)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} 5x^4 - 3$

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} 2^{x+1}$

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

d)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \log x^5 - 2$

e)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^6 - x^3 + 200}{x^3 - x}$

f)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2}{e^x}$

4. Calcula estos límites:

a)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} xe^x =$

d)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^3 - x^2}{e^x} =$

g)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{x^5 - x^2}{x^3 - x^2 - 1} \right)^{\frac{3x}{x+1}} =$

b)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} xe^x =$

e)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x^5}{3x} =$

h)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^5 - x}^{x^2} =$

c)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - x^2}{e^x} =$

f)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x}{\ln -2x^5} =$

i)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{1}{\sqrt{x-1}} \right)^{x+1} =$