

## LÍMITES DE FUNCIONES EN UN PUNTO. LÍMITES LATERALES

1. Observa la gráfica y calcula los siguientes límites:

a)  $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$

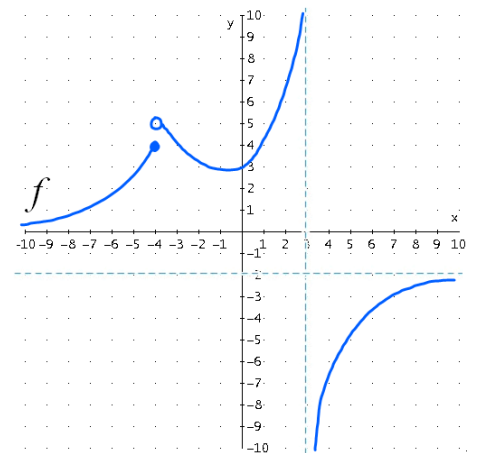
b)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$

c)  $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x) =$

d)  $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) =$

e)  $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) =$

f)  $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) =$



2. Calcula los siguientes límites:

a)  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( 3 - \frac{x}{2} \right) =$

d)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - 2x^2 - 3}{1 - x - 2x^5} =$

g)  $\lim_{x \rightarrow 2} \log_5(x^5 - 7) =$

b)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2 - x}{x - 3} =$

e)  $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{-3x - x^3} =$

h)  $\lim_{x \rightarrow e} -3 \ln x^2 =$

c)  $\lim_{x \rightarrow -1} x^3 - 2x^2 =$

f)  $\lim_{x \rightarrow 0} e^{4x-1} =$

i)  $\lim_{x \rightarrow \pi} \cos\left(\frac{3x}{4} + \frac{\pi}{2}\right) =$

3. Dada la función  $f(x) = \begin{cases} 3x-1 & \text{si } x \leq -1 \\ \frac{1}{x+2} & \text{si } -1 < x \leq 1, \\ x^2 - 2^x & \text{si } x > 1 \end{cases}$  calcula:

a)  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$

c)  $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) =$

e)  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$

b)  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) =$

d)  $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =$

f)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$

4. Calcula los siguientes límites, teniendo en cuenta que para determinar si la solución es  $+\infty$  o  $-\infty$  tendrás que analizar los límites laterales:

a)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3}{x-1} =$

c)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x+2}{x} =$

e)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+1}{x-2}^2 =$

b)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{-x+2}{x-1} =$

d)  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5}{3-x} =$

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

5. Indica las asíntotas verticales que has obtenido en la actividad anterior, represéntalas y sitúa la curva de las funciones respecto a ellas.