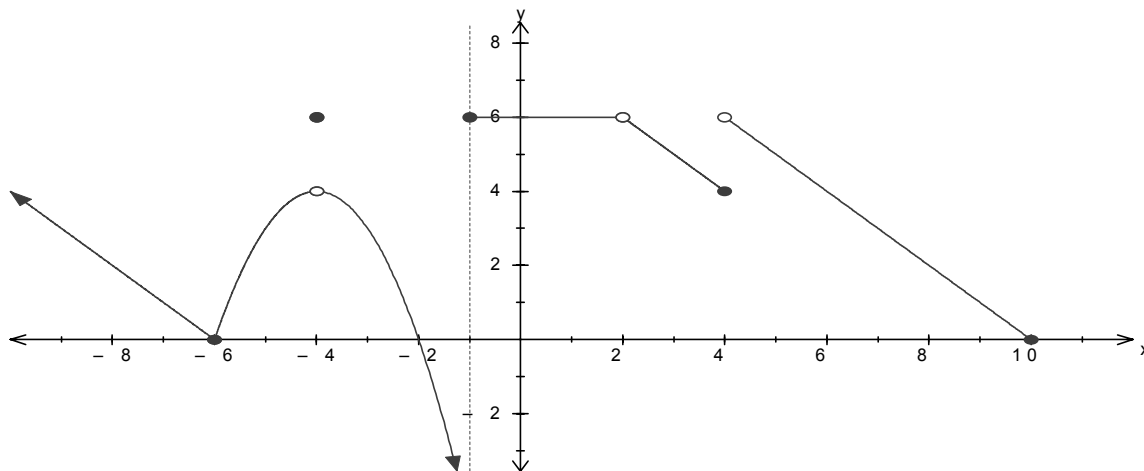


ACTIVIDAD 1
LÍMITE DE UNA FUNCIÓN
CÁLCULO 1

EJERCICIO 1:

Considere la función siguiente y su representación gráfica. En cada caso, y si existen, determine a partir de la gráfica los límites que se indican.



a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$	b) $\lim_{x \rightarrow -6^-} f(x) =$	c) $\lim_{x \rightarrow -4} f(x) =$
d) $\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) =$	e) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$	f) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$
g) $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) =$	h) $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) =$	i) $\lim_{x \rightarrow 10} f(x) =$

EJERCICIO 2:

Determine si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas.

Si es verdadera, argumente por qué. Si es falsa, de un ejemplo para mostrar que es falsa.

a) Si $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ existe, entonces $f(2)$ existe.

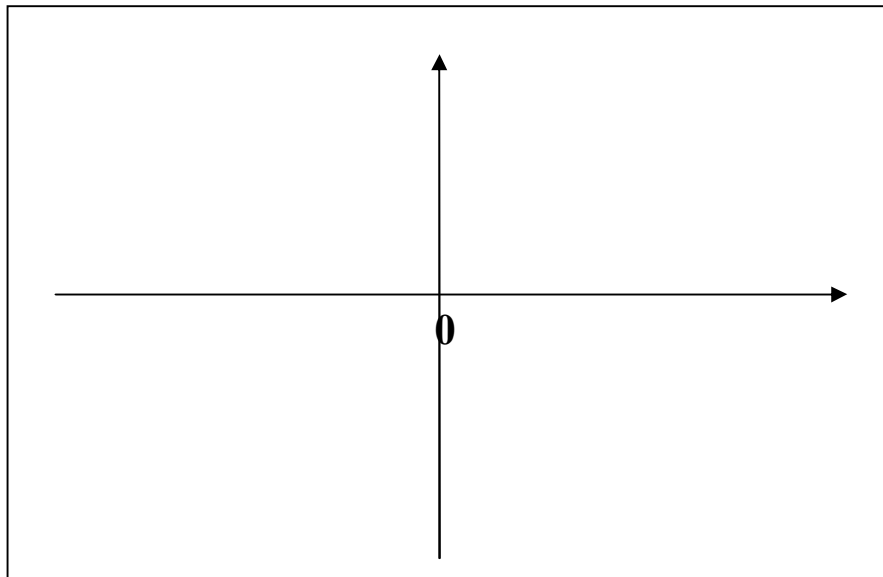
b) Si $f(4) = 1$, entonces $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 1$

c) Si $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = c$ y $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = d$, entonces $d = c$

EJERCICIO 3:

a) Grafique **una** función f que cumpla todas las condiciones siguientes a la vez:

- a) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 1$
- b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = -1$
- c) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 0$
- d) $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 1$
- e) $f(2) = 1$
- g) $f(0)$ no existe



b) Grafique **una** función f que cumpla todas las condiciones siguientes a la vez:

- a) $\text{dom}(f) = [-3, +\infty[- \{0, 3\}$
- b) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 1$
- c) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 3$
- d) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = +\infty$
- e) $f(5) = 1$
- f) $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = 4$
- g) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$

