

Límites gráficamente

1. Halla los siguientes límites, observando la gráfica de la función $f(x)$:

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

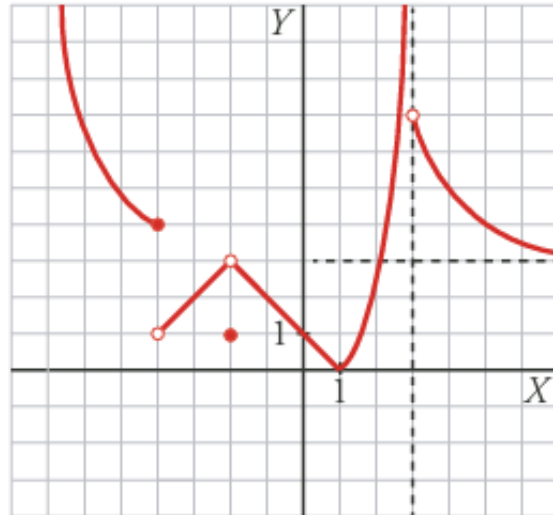
b. $\lim_{x \rightarrow -4} f(x)$

c. $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$

d. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$

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

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



Sol. a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$; b) $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x) = 4$, $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) = 1$, $\nexists \lim_{x \rightarrow -4} f(x)$; c) $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 3$;

d) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 0$; e) $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 7$, $\nexists \lim_{x \rightarrow 3} f(x)$; f) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +3$

2. Halla los siguientes límites, observando la gráfica de la función $f(x)$:

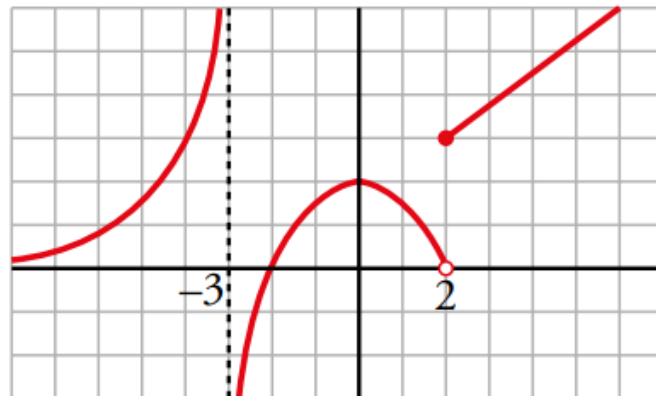
a. $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$

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

c. $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

d. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

e. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$



Sol. a) $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = +\infty$, $\lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) = -\infty$, $\nexists \lim_{x \rightarrow -3} f(x)$; ; b) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$;

c) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 3$, $\nexists \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$; d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$; e) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$