

Evaluación de la tercera unidad: límite de una función.

(1) Calcule los siguientes límites

(a) $\lim_{x \rightarrow 3} |3x - 8|$

(b) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4 - \sqrt{x + 15}}{x^2 - 1}$

(c) $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{x - 1}{x - 5}$

(2) Trace la gráfica de una función $f(x)$ que satisfaga las siguientes condiciones

$$\begin{array}{lll} \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -5 & \lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = +\infty & f(0) = 0 \\ \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -5 & \lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = -\infty & \\ \lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = +\infty & \lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = -1 & \\ \lim_{x \rightarrow -3^+} f(x) = +\infty & \lim_{x \rightarrow -2^+} f(x) = -2 & \end{array}$$

(3) Dada $f(x) = \frac{x^2 - 5x - 14}{x - 5}$

Obtener:

- (a) Dominio
- (b) Raíces
- (c) Asíntotas verticales
- (d) Asíntotas horizontales
- (e) Bosquejo de la gráfica de $f(x)$