

Evaluación de la tercera unidad: límite de una función.

(1) Calcule los siguientes límites

$$(a) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - \sqrt{6-x}}{x-2}$$

$$(b) \lim_{x \rightarrow -6} \left| \frac{x}{3} - 7 \right|$$

$$(c) \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 5x - 14}{x - 1}$$

(2) Grafique una función $h(x)$ que cumpla con los siguientes requisitos:

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

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

Obtener:

- Dominio
- Raíces
- Asíntotas verticales
- Asíntotas horizontales
- Bosquejo de la gráfica de $f(x)$