



Taller de ayudantía 13

Límites de funciones

10/06/2019

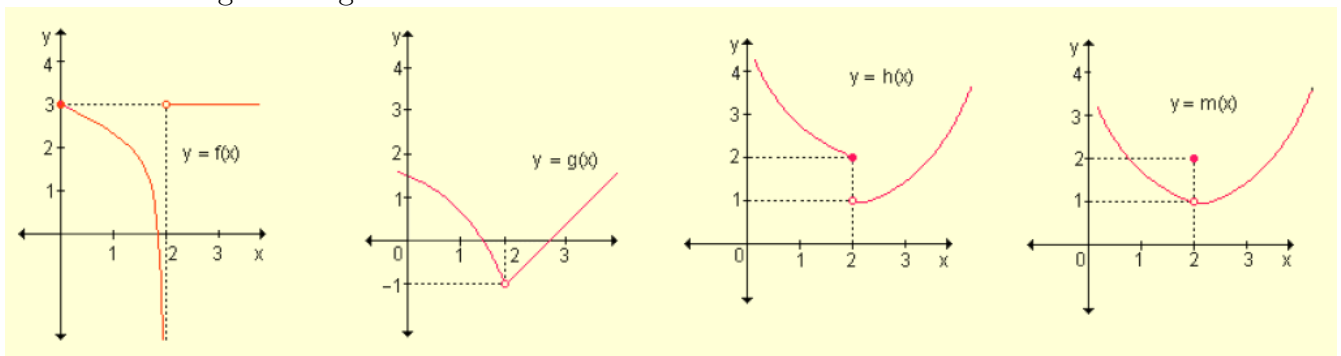
En este taller estudiaremos límites de algunas funciones elementales a partir del análisis gráfico y utilizando propiedades de límites conocidas.

Objetivos:

- Interpretar el concepto de límite de forma gráfica.
- Examinar la pertinencia de las propiedades de álgebra de límites para su correcto uso.
- Calcular límites de algunas funciones elementales.

Ejercicios Propuestos

1. Considere las siguientes gráficas de funciones:



Calcule los límites laterales de las funciones f, g, h, m cuando x tiende a 2, concluya para cada función si existe límite en dicho punto.

2. Calcule el siguiente límite (si existe):

$$\lim_{x \rightarrow 3} \left(\left(\frac{\sqrt{x+1} - 2}{x-3} \right) \left(\frac{x^2 + 3x - 18}{x^2 - 5x + 6} + 5x - 1 \right) \right).$$

3. Considere la función $f : \mathbb{R} - \{-4, 3\} \rightarrow \mathbb{R}$ con $f(x) = \frac{x^3 + 4x^2}{x^2 + x - 12}$. Calcule (si existen) los siguientes límites:

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

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

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

Las matemáticas puras son, en su forma, la poesía de las ideas lógicas.