

# Teorema

## Propiedades de los Límites

Sea  $a$  un número real, sea  $k$  una constante y  
tenemos que  $f$  y  $g$  funciones con los siguientes

$$\text{límites} \quad \lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

$$\lim_{x \rightarrow a} g(x) = M$$

Entonces

$$a) \quad \lim_{x \rightarrow a} k = k$$

$$b) \quad \lim_{x \rightarrow a} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \rightarrow a} f(x) + \lim_{x \rightarrow a} g(x) = L + M$$

$$\lim_{x \rightarrow a} (f(x) - g(x)) = \lim_{x \rightarrow a} f(x) - \lim_{x \rightarrow a} g(x) = L - M$$

$$c) \quad \lim_{x \rightarrow a} (f(x) \cdot g(x)) = \left( \lim_{x \rightarrow a} f(x) \right) \cdot \left( \lim_{x \rightarrow a} g(x) \right) = L \cdot M$$

$$d) \quad \lim_{x \rightarrow a} \left( \frac{1}{g(x)} \right) = \frac{1}{M} \quad \text{si } M \neq 0$$

$$e) \quad \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{L}{M} \quad \text{si } M \neq 0$$

$$f) \quad \lim_{x \rightarrow a} (f(x))^n = L^n$$