

FUNCIONES-LÍMITES PUNTUALES

FAMILIAS (Básicos)

Polinómicas:
Continua en \mathbb{R}

Racionales: $\frac{P(x)}{Q(x)}$
Continua en $\mathbb{R} - \{Q(x) = 0\}$

Irracionales:
 $(\pm\infty)$

Exponenciales:
 $(\pm\infty), 0$

Logarítmicas:
 $(\pm\infty)$

Trigonométricas:
No tienen lím.

OPERACIONES

SUMA Y RESTA

El límite de una suma
es la suma de los
límites

PRODUCTO

El límite de un
producto es el
producto de los
límites

DIVISIÓN

El límite de un
cociente es el cociente
de los límites

POTENCIA

El límite de una
potencia es igual al
límite de la base
elevado al límite del
exponente

indeterminaciones

$\infty - \infty$

Las expresiones **irracionales**
con el mismo grado y coeficiente
se resuelven multiplicando por el
conjugado.

$0 \cdot (\pm\infty)$

Cualquier función cuyo límite
sea de la forma 1^∞ guarda
relación con el número e.

$\frac{\pm\infty}{\pm\infty}$ y $\frac{0}{0}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$$

$1^\infty, 0^0, \infty^0$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f^g = e^{\lim_{x \rightarrow \infty} g \ln f}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f^g = e^{\lim_{x \rightarrow \infty} (f-1)g} \quad \text{solo para los } 1^\infty$$