HERNÁNDEZ GONZÁLEZ BRAULIO – FACULTAD DE INGENIERÍA - UNAM

FORMULARIO DE LÍMITES CON SUS RESULTADOS

Límites trigonométricos:

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{sen(x)}{x}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{sen^n(x)}{x^n}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{sen(kx)}{kx}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{sen^n(kx)}{(kx)^n}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{tan(x)}{x}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{tan^n(x)}{x^n}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{tan(kx)}{kx}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{tan^n(kx)}{(kx)^n}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{1-cos(x)}{x}\right) = 0$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{1-cos(x)}{x^2}\right) = \frac{1}{2}$$

Límites exponenciales:

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

$$\lim_{x\to\pm\infty}(1+x)^{\frac{1}{x}} = \pm e$$

$$\lim_{x\to-\infty}(k^x) = k^{-\infty} = \frac{1}{\infty} = 0$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{k^x-1}{x}\right) = \ln(k) \quad | \quad k>0$$

$$\lim_{x\to 0}\left(\frac{e^x-1}{x}\right) = 1$$

$$\lim_{x\to 0}(k^x) = 0 \quad | \quad 0<k<1$$

Límites logarítmicos

$$\lim_{x\to 1}\left(\frac{x-1}{\ln(x)}\right) \qquad \lim_{x\to 0}\left(\frac{\log_k(1+x)}{x}\right) = \frac{1}{\ln(k)}$$