Limiti

$$Lim_{x\to 0}\frac{Sin\left(ax^k\right)}{bx^k}=\frac{a}{b}$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{Cos\left(ax^k\right)}{bx^k}=\frac{a}{b}$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{Tg\left(ax^k\right)}{bx^k}=\frac{a}{b}$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{1-Cos(x)}{x}=0$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{1-Cos(x)}{x^2}=\frac{1}{2}$$

$$Lim_{x\to 0}\sqrt[x]{1+x}=e$$

$$Lim_{x\to 0}\left(1+\frac{\alpha}{x}\right)^{\beta x}=e^{\alpha\beta}$$

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

$$Lim_{x\to 0}\frac{Log_b\left(1+x\right)}{x}=\frac{1}{Ln\left(b\right)}$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{a^{mx}-1}{x}=Ln\left(a^m\right)=mLn\left(a\right)$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{\left(1+x\right)^{\alpha}-1}{\beta x}=\frac{\alpha}{\beta}$$

$$Lim_{x\to 0^+}x^{\alpha}Ln\left(x\right)=0$$

$$Lim_{x\to +\infty}\frac{Ln\left(x\right)}{x^{\alpha}}=0$$

$$Lim_{x\to +\infty}\left[x-\alpha Ln\left(x\right)\right]=+\infty$$

$$Lim_{x\to +\infty}\frac{e^x}{x^{\alpha}}=+\infty\quad\forall\alpha>0$$

$$Lim_{x\to +\infty}\left(\frac{x^{\alpha}}{\beta^x}\right)=0\ \ \forall\ \alpha>0 \text{ e } \beta>1$$

$$Lim_{x\to +\infty}\frac{Ln\left(x\right)}{\alpha^x}=0\ \ \forall\alpha>1$$

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

$$Lim_{x\to \pm\infty}\ xLn\left(1+\frac{1}{x}\right)=1$$

$$Lim_{x\to x_0}f(x)^{g(x)}=e^{Lim_{x\to x_0}[(f(x)-1)g(x)]}$$

$$Lim_{n\to +\infty}\left(1+a_n\right)^{\frac{1}{a_n}}=e$$

$$Lim_{n\to +\infty}\left(1+\frac{1}{a_n}\right)^{a_n}=e$$

$$Lim_{n\to \infty}\frac{Sin\left(a_n\right)}{a_n}=Lim_{n\to \infty}\frac{Tg\left(a_n\right)}{a_n}=1$$

$$Lim_{n\to +\infty}\frac{a^{a_n}-1}{a_n}=Log\left(a\right)$$

$$Lim_{n\to +\infty}\frac{\left(1+a_n\right)^{\alpha}-1}{a_n}=\alpha$$

$$Lim_{n\to \infty}\frac{Ln\left(n\right)}{n}=0$$

$$Lim_{x\to 0}Sin(x)=0$$

$$Lim_{x\to 0}Cos(x)=1$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{Sin(kx)}{x}=k$$

$$Lim_{x\to 0}\sqrt{\frac{Sin(x)}{x}}=1$$

$$Lim_{x\to +\infty}\left[x+Sin(x)\right]=+\infty$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{Tg(x)}{x}=1$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{1-Cos(2x)}{x^2}=2$$

$$Lim_{x\to \infty}x\cdot Sin\left(\frac{1}{x}\right)=1$$

$$Lim_{x\to 0}x\cdot Sin\left(\frac{1}{x}\right)=0$$

$$Lim_{x\to 0}\left(\frac{1}{x^2}\right)=+\infty$$

$$Lim_{x\to 0}\left(\frac{1}{x}\right)=\infty$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=1$$

$$Lim_{x\to 1}\frac{Ln\left(x\right)}{x-1}=1$$

$$Lim_{x\to +\infty}\frac{x^k}{p\cdot\left[Ln\left(x\right)\right]}=+\infty\quad\forall k,p>0$$

$$Lim_{x\to 0}\frac{a^x-b^x}{x}=Ln\left(\frac{a}{b}\right)$$

$$Lim_{x\to 0}\left[\frac{Sin(x)}{x}\right]^{x}=1$$

$$Lim_{x\to+\infty}\sqrt[n]{x}=+\infty$$

1^{∞}

∞^{0}

$$\left.\begin{matrix}Lim_{x\to+\infty}a^{x}=+\infty\\ Lim_{x\to-\infty}a^{x}=0\end{matrix}\right\}\ \forall a>1$$

$$\left.\begin{matrix}Lim_{x\to+\infty}a^{x}=0\\ Lim_{x\to-\infty}a^{x}=+\infty\end{matrix}\right\}\ \forall 0<a<1$$

$$Lim_{x\to+\infty}x^{a}=\begin{cases}+\infty & \forall b>0\\ 0 & \forall b<0\end{cases}$$

$$\left.\begin{matrix}Lim_{x\to+\infty}Log_{a}(x)=+\infty\\ Lim_{x\to0^{+}}Log_{a}(x)=-\infty\end{matrix}\right\}\ \forall a>1$$

$$\left.\begin{matrix}Lim_{x\to+\infty}Log_{a}(x)=-\infty\\ Lim_{x\to0^{+}}Log_{a}(x)=+\infty\end{matrix}\right\}\ \forall 0<a<1$$

$$Lim_{x\to\infty}\frac{\left[Log_{a}(x)\right]^{\alpha}}{x}=0$$

$$Lim_{x\to+\infty}\frac{\left[Log_{a}(x)\right]^{\beta}}{x^{\alpha}}=0\ \ \forall\alpha>0,\ \forall\beta$$

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

$$Lim_{x\to0}\frac{Ln\left(1+x\right)}{x}=1$$

$$Lim_{x\to+\infty}Ln(x)=+\infty$$

$$Lim_{x\to0^{+}}Ln(x)=-\infty$$

$$Lim_{x\to x_0}\left[1+\frac{1}{f(x)}\right]^{f(x)}=e$$

$$Lim_{x\to x_0}\left[1+f(x)\right]^{\frac{1}{f(x)}}=e$$

$$Lim_{x\to0}\left[Cos(x)\right]^{\frac{1}{x^{2}}}=\frac{1}{\sqrt{e}}$$

$$Lim_{x\to+\infty}ArcTg\left[Ln(x)\right]\frac{\pi}{2}$$

$$Lim_{x\to0}Ln\left|x\cdot Sin\left(\frac{1}{x}\right)\right|=-\infty$$

Forme indeterminate

$+\infty-\infty$

$-\infty+\infty$

$0\cdot\left(\pm\infty\right)$

$\frac{0}{0}$

$\frac{\infty}{\infty}$

0^{0}