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

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

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

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

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

$$\lim_{x\to0}(1+ax)^{\frac{1}{x}}=e^{a}$$

$$\lim_{x\to0}\lg_{a}(1+x)^{\frac{1}{x}}=\frac{1}{\lg_{e}a}$$

$$\lim_{x\to0}\frac{\lg_{a}(1+x)}{x}=\lg_{a}e=\frac{1}{\ln a}$$

$$\lim_{x\to0}\frac{a^{x}-1}{x}=\ln a$$

$$\lim_{x\to0}\frac{(1+x)^{a}-1}{x}=a$$

$$\lim_{x\to0}\frac{(1+x)^{a}-1}{ax}=1$$

$$\lim_{x\to0}x^{r}\lg_{a}x=0\quad\forall a\in R^{+}-\{1\},\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to0}\frac{\lg_{a}x}{x^{r}}=0\quad\forall a\in R^{+}-\{1\},\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to+\infty}x^{r}a^{x}=\lim_{x\to+\infty}a^{x}\qquad\forall a\in R^{+}-\{1\},\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to-\infty}|x|^{r}a^{x}=\lim_{x\to-\infty}a^{x}\quad\forall a\in R^{+}-\{1\},\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to+\infty}\frac{e^{x}}{x^{r}}=\lim_{x\to+\infty}a^{x}\qquad\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to+\infty}\frac{x^{r}}{e^{x}}=\lim_{x\to+\infty}a^{x}\qquad\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to-\infty}e^{x}x^{r}=0\qquad\forall r\in R^{+}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{sen\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{sen\ ax}{bx}=\frac{a}{b}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{tg\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{tg\ ax}{bx}=\frac{a}{b}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos x}{x}=0$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{1-\cos x}{x^2}=\frac{1}{2}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{arcsen\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{arcsen\ ax}{bx}=\frac{a}{b}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{arctg\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{arctg\ ax}{bx}=\frac{a}{b}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{senh\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{settsenh\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{tgh\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{settgh\ x}{x}=1$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{x-sen\ x}{x^3}=\frac{1}{6}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{x-arctg\ x}{x^3}=\frac{1}{3}$$

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

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

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

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

$$\lim_{x\to 0}(1+ax)^{\frac{1}{x}} = e^a$$

$$\lim_{x\to 0}\lg_a(1+x)^{\frac{1}{x}} = \frac{1}{\lg_e a}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{\lg_a(1+x)}{x} = \lg_a e = \frac{1}{\ln a}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{a^x-1}{x} = \ln a$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{(1+x)^a-1}{x} = a$$