g) $A = \mathbb{R}^+ \setminus \{e\}$, $f(x) = x^{\frac{1}{\ln x - 1}}$ $(x \in A)$, $\alpha = e$.

h) $= \mathbb{R}^+$, $f(x) = \dfrac{e-(1+x)^{\frac{1}{x}}}{x}$ $(x \in A)$, $\alpha = 0$.

g) $\nexists f(\alpha) \longrightarrow$ para estudiar el comportamiento de la función debemos observar como se comportan los límites laterales en el punto donde $\nexists f(x)$ $\alpha = e$ $\lim_{x \to e^-} x^{\frac{1}{\ln x - 1}}$ y $\lim_{x \to e^+} x^{\frac{1}{\ln x}}$

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

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

Ya sabemos como se comporta en los laterales de $\alpha = e$

h) $\nexists f(\alpha) \rightarrow$ hay que estudiar los límites laterales, sin embargo; $0^- \notin A$; calculamos $\lim_{x \to 0^+} \dfrac{e-(1+x)^{\frac{1}{x}}}{x}$

$\rightarrow$ indet: Crit. equiv. logarítmica

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

$x_n^{y_n} = e^L \Longleftrightarrow \lim \{ y_n(x_n - 1) \} = L$

$\lim_{x \to 0^+} \{ \frac{1}{\cancel{x}} (\cancel{1}+\cancel{x}+\cancel{1}) \} = \lim_{x \to 0^+} 1 = 1$; $x_n^{y_n} = e$

$$= \lim_{x \to 0^+} \frac{e-e}{0^+} = \frac{0}{0}$$

Aplico L'Hôpital "=" $\lim_{x \to 0^+} \dfrac{0 - \frac{1}{x}(1+x)^{\frac{1}{x}-1} \cancel{x}}{1}$ "=" $\lim_{x \to 0^+} -(1+x)^{\frac{1-x}{x}}$ "=" $-(1)^{+\infty}$

$\rightarrow$ Al igual que antes:

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

$\lim_{x \to 0^+} \{ 1-x \} = 1$

$x_n^{y_n} = e$

Finalmente:

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