

Cas d'indétermination :

$$\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0 \times \infty, \infty - \infty$$

Indéterminations aux bornes du domaine :

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} x \cdot \ln(x) = 0^- \text{ et } \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x} = 0^+$$

Généralisation : $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^\alpha \cdot \ln(x) = 0$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x)}{x^\alpha} = 0$ pour toute puissance $\alpha > 0$

On peut dire qu'aux bornes du domaine, toute puissance positive de x l'emporte sur $\ln(x)$

Indéterminations dans le domaine de $\ln(x)$: (se ramenant à un nombre dérivé)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\ln x}{x-1} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\ln(1+h)}{h} = \ln'(1) = 1$$