

Croissances comparées & Bilan

Limites Usuelles (Hiérarchie de croissance)

- En $+\infty$: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$ (x l'emporte sur $\ln x$)
- En 0 : $\lim_{x \rightarrow 0} x \ln x = 0$ (x l'emporte)

Dérivée de la composée $\ln(u)$

- Si $f(x) = \ln(u(x))$, alors $f'(x) = \frac{u'(x)}{u(x)}$.
- Exemple : $f(x) = \ln(x^2 + 1) \Rightarrow f'(x) = \frac{2x}{x^2 + 1}$.

Checklist Bac

- [] Domaine de définition vérifié ?
- [] Propriétés algébriques ($\ln(ab)$) connues ?
- [] Limites et variations maîtrisées ?