

Un développement limité

Théorème 1. $\exp : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ admet pour développement limité en 0 :

$$\exp(x) = 1 + x + x^2/2 + o(x^2)$$

Démonstration. On fait le développement de Taylor de $\exp$ en 0 qui est C^2 :

$$\exp(x) = 1 + x + x^2/2 + o(x^2)$$

□

Références :

— Gourdon - Analyse

Remarques : On pourrait faire le développement à l'ordre 3 mais ce serait beaucoup plus long et puis 2 c'est déjà pas mal.