

INTERROGATION N°19

Exercice 19.1 (2pts). Soit $f, g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ deux fonctions qui ne s'annulent pas.

1. Donner la caractérisation avec la limite de $f(x) \underset{x \rightarrow 0}{=} o(g(x))$.

2. Donner la caractérisation avec la limite de $f(x) \underset{x \rightarrow 0}{\sim} g(x)$.

Exercice 19.2 (3pts). Quelles sont les trois choses qu'on ne peut JAMAIS faire avec des équivalents ?

Exercice 19.3 (5pts). Soit $\alpha \in \mathbf{R}$. Donner les équivalents au voisinage de 0 des fonctions :

1. \sin

2. \tan

3. $1 - \cos$

4. $\exp - 1$

5. $x \mapsto (1 + x)^\alpha - 1$