

NOM :**Lundi 26 janvier 2026****Test n° 12****Sujet A**

1. Écrire le théorème de Rolle : _____

2. On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = e^{-\frac{1}{|x|}}$ pour $x \in \mathbb{R}^*$ et $f(0) = 0$.
Montrer que f est dérivable sur \mathbb{R} .

3. On considère la fonction f définie sur $[-1, +\infty[$ par $f(x) = (x+1) \ln(1+x)$ si $x \neq -1$
et $f(-1) = 0$.
Montrer que f est continue sur $[-1, +\infty[,$ mais que f n'est pas dérivable en -1 .
