

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 18 - 14/3/2022

Exercice 1 : Énoncer le théorème de dérivabilité d'une fonction réciproque (vous ferez attention à introduire tous les objets utilisés et à être les plus précis et complets possible).

Exercice 2 : Donner le développement limité en 0 et à l'ordre 2 de $\frac{e^{2x}}{\cos(x)}$.

Exercice 3 : Énoncer la formule de Taylor-Young.

Exercice 4 : On considère l'espace-vectoriel E des fonctions réelles ($E = \mathbb{R}^{\mathbb{R}}$), muni des opérations usuelles. Montrer que les sous-espaces vectoriels $F = \{f \in E \mid f(1) = 0\}$ et $G = \{x \mapsto ax \mid a \in \mathbb{R}\}$ sont supplémentaires dans E .