

NOM :

Prénom :

### Interrogation de cours – 3

le 29.09.2025

---

1. Enoncer le théorème de la bijection.

2. Enoncer le résultat sur la dérivée d'une bijection réciproque.

3. Soient  $f, g \in \mathcal{D}(\mathbb{R}, \mathbb{R})$ . Donner l'expression de la dérivée de la fonction composée  $g \circ f$ .

4. Donner l'expression de la dérivée de la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}^*$  par

$$f : x \mapsto x^2 \sin \frac{1}{x}$$

5. Donner l'expression de la dérivée de la fonction  $f$  définie sur  $]1, +\infty[$  par

$$f : x \mapsto \ln \left( \sqrt{\frac{x+1}{x-1}} \right)$$