

NOM :

Prénom :

PCSI 1

**Interrogation n° 16 :**  
**15 minutes**

2023/2024

**Question 1 :** Énoncer le résultat de dérivabilité et de dérivation d'une bijection réciproque.

... / 1

Réponse :

**Question 2 :** Donner la définition d'un point critique.

... / 1

Réponse :

**Question 3 :** Énoncer le théorème de Rolle.

... / 1

Réponse :

**Question 4 :** Énoncer une inégalité des accroissements finis.

... / 1

Réponse :

**Question 5 :** Soit  $f$  une fonction dérivable en  $a$ . Calculer :  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+3h) - f(a+h)}{h}$ .

... / 2

Réponse :

**Question 6 :** Montrer que :  $\forall x, y \in [0, 1], |e^x - e^y| \leq e|x - y|$ .

... / 2

Réponse :

**Question 7 :** Soit  $n \in \mathbb{N}$ . Calculer la dérivée  $n$ -ième de  $f : x \mapsto xe^x$ .

... / 2

Réponse :

**Total :**

... / 10