Nom - Prénom :

Interrogation n°8

1. Définition d'une application injective (phrase et symbolique) :

2. Méthode précise pour montrer qu'une application $f : E \to F$ est surjective :

3. Définition d'une application bijective (phrase et symbolique) :

4. Donner un exemple d'application surjective et non injective (exemple « patates » ou fonction) :

5. Donner les ensembles de dérivabilité des fonctions suivantes :
(on note I l'ensemble de dérivabilité de u)

$x \mapsto \frac{1}{u(x)}$: .....

$x \mapsto \sqrt{u(x)}$: .....

fraction rationnelle : .....

TSI 2.1 *lycée Monge* 2026-2027 Interro n°8

Nom - Prénom :

Interrogation n°8

1. Donner les ensembles de dérivabilité des fonctions suivantes :
(on note I l'ensemble de dérivabilité de u)

$x \mapsto \ln(u(x))$: .....

$x \mapsto \sin(u(x))$: .....

polynôme : .....

2. Définition d'une application surjective (phrase et symbolique) :

3. Méthode précise pour montrer qu'une application $f : E \to F$ est injective :

4. 2 méthodes pour montrer qu'une application $f : E \to F$ est bijective :

5. Donner un exemple d'application injective et non surjective (exemple « patates » ou fonction) :

6. Donner 4 limites du théorème des croissances comparées ou des corollaires.

7. Déterminer en justifiant avec précision $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\sin(x)}{x^3}$ et $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{x}{1-e^x}$.

8.

TSI 2.1 *lycée Monge* 2026-2027 Interro n°8

6. Déterminer en justifiant avec précision $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{x^2-1}{x+\ln(x)}$.

7. Donner 4 limites du théorème des croissances comparées ou des corollaires.

8.