

Interrogation 6

Nom :

Prénom :

Exercice 1 Soit f une fonction définie sur un intervalle I . Soit $a \in I$. Donner la définition de f est dérivable en a .

Exercice 2 Déterminer le domaine de dérivabilité et la dérivée pour les fonctions suivantes :

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

- $g : x \mapsto \sqrt{\ln(x+1)}$

Interrogation 6

Exercice 3 : Calculer les limites suivantes :

1. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{3x^2 + 1}{x - 2} \times \ln(x)$

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{e^{-x}}$

3. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{4 - e^{-x}}$

4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln\left(\frac{1}{x^2}\right)$

Exercice 4 :

Compléter le tableau suivant :

Fonction	\mathcal{D}_f	Domaine de dérivabilité	Dérivée
$f : x \mapsto \ln(x)$			
$f : x \mapsto \cos(x)$			
$f : x \mapsto \sqrt{x}$			
$f : x \mapsto \frac{1}{x}$			
$f : x \mapsto \tan(x)$			