



Interrogation 02

Fonctions réelles

Nom/Prénom :

Note :

1. (a) Définir une fonction bornée puis caractériser par la valeur absolue le fait qu'une fonction soit bornée.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- (b) Définir une fonction continue en a , dérivable en a . Quel est le lien entre continuité et dérivabilité ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



4. Soit $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+$
 $x \mapsto \ln(x^2 + 1)$. Déterminer $f([-3; 1])$ et $f^{-1}([\ln(5); 2])$. Puis préciser si f est injective, surjective
 et/ou bijective.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Comparer au voisinage de 0^+ les fonctions $f : x \mapsto \sqrt{1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}}$ et $g : x \mapsto \frac{1}{x^2(x+2)^2}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....