

Nom :Correcteur :Note :

Énoncer le théorème de la bijection, pour une fonction f définie sur un segment $[a, b]$.
Quelle fonction peut-on alors définir à partir de f ?

Soit $a < b$ deux réels et $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$. Supposons que la réciproque de f , notée f^{-1} , existe. Sous quelles conditions f^{-1} est-elle dérivable ? Donner dans ce cas la formule donnant la dérivée de f^{-1} .

Montrer que pour tous $x, y \in \mathbb{R}_+^*$, $\ln(xy) = \ln x + \ln y$.

En déduire la relation fonctionnelle de la fonction exponentielle.

Donner la définition de x^a en précisant le domaine de validité de la formule dans le cas général.