

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 02 - 18/09/2017

Exercice 1 : Montrer que $\forall x \in \mathbb{R}_+^*$ et $y, y' \in \mathbb{R}$, on a : $x^{y+y'} = x^y x^{y'}$ et $x^{yy'} = (x^y)^{y'}$.

Exercice 2 : Donner la définition de la fonction Arccos, préciser ses domaines de continuité et de dérivabilité puis donner sa dérivée et tracer son graphe.

Exercice 3 : 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 ?

Exercice 4 : Dériver par rapport à la variable x les expressions $\sin(1 + e^{2x})$ et $\ln(\sin(1 + e^{2x}))$.