

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 2 - 19/9/2023

NOM et Prénom du correcteur :

NOTE sur 20 :

Exercice 1 : Mettre sous forme trigonométrique les nombres complexes $-4 + 4i$ et $6 - 6i\sqrt{3}$.

Exercice 2 : Soit $x, y \in \mathbb{R}$. Factoriser par la technique de l'angle moitié $e^{ix} - e^{iy}$.

Exercice 3 : Soit $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ et $g : B \rightarrow \mathbb{R}$ deux applications dérivables, avec $A \subset \mathbb{R}$ et $f(A) \subset B \subset \mathbb{R}$. Alors $g \circ f$ est dérivable et :

$$(g \circ f)' =$$

Exercice 4 : 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} .