

Classe : 3^{ième} Année Prépa, ST et MI

Année universitaire : 2022-2023

Domaine : Mathématique et informatique

Date : 14/02/2023

Module : Analyse 6

Durée : 25 minutes

Test 1

Nom et Prénom : Section :

Exercice (5 points) : 1) 2 pts. 2) 1.5 pts. 3) 1.5 pts.

1) Soit $z \in \mathbb{C} \setminus \{1\}$ et soit $w = i \left(\frac{z+1}{z-1} \right)$. Montrer que $|z|^2 = 1 \Rightarrow \bar{w} = w$.

2) Déterminer la partie réelle et imaginaire des fonctions : **a)** $f(z) = e^{-z}$, **b)** $g(z) = \cos z$.

3) En utilisant 2) résoudre dans $\mathbb{C}$ les équations suivantes : **a)** $e^{-z} = -1$, **b)** $\cos z = 3$.

Réponse.