

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 4 - 4/10/2021

NOM et Prénom du correcteur :

NOTE sur 20 :

**Exercice 1** : Soient  $n \in \mathbb{N}$  et  $z \in \mathbb{C}$ . Donner la valeur des sommes suivantes :  $\sum_{k=1}^n k$  et  $\sum_{k=0}^n z^k$ .

**Exercice 2** : Résoudre le système 
$$\begin{cases} x + y - 2z = 1 \\ x - y + 3z = 2 \\ 2x + 3y + z = -1 \end{cases}.$$

**Exercice 3 :** Énoncer le théorème de simplification télescopique d'une somme et le démontrer.

**Exercice 4 :** Donner la définition de la fonction Arccos, préciser ses domaines de continuité et de dérivabilité puis donner sa dérivée et tracer son graphe.