

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 03 -02/10/2017

Exercice 1 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$ et $z \in \mathbb{C}$. Que vaut $\sum_{k=0}^{n-1} z^k$?

Exercice 2 : Donner l'ensemble des solutions du système $\begin{cases} x + 2y - 2z = 1 \\ y - z = 2 \end{cases}$.

Exercice 3 : Soit $n \in \mathbb{N}^*$ et $(z_{i,j})_{1 \leq i,j \leq n}$ une famille de nombres complexes. Écrire de deux manières différentes $\sum_{1 \leq i,j \leq n} z_{i,j}$ ainsi que $\sum_{1 \leq i < j \leq n} z_{i,j}$, en ne faisant à chaque fois intervenir que des sommes portant sur un indice.

Exercice 4 : Donner la définition du produit de deux matrices.