

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 11 -15/01/2018

Exercice 1 : Déterminer les suites u vérifiant $u_0 = 1$ et, pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = 3u_n + 4$.

Exercice 2 : Soit I un intervalle de \mathbb{R} et $f : I \rightarrow \mathbb{R}$. Écrire de manière quantifiée la phrase « f est continue sur I » (on évitera le vocabulaire de voisinages).

Exercice 3 : Montrer que l'image réciproque d'un sous-groupe par un morphisme de groupes est un sous-groupe.

Exercice 4 : 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 $\sum_{1 \leq i < j \leq n} z_{i,j}$, en ne faisant à chaque fois intervenir que des sommes portant sur un indice.