

**NOM :**

**Prénom :**

*Interrogation n° 8 - 5/12/2023*

**NOM et Prénom du correcteur :**

**NOTE sur 20 :**

**Exercice 1 :** Énoncé du théorème de la division euclidienne.

**Exercice 2 :** Soit  $u \in \mathbb{R}^{\mathbb{N}}$  et  $\ell \in \mathbb{R}$ . Donner les définitions quantifiées de «  $u$  tend vers  $\ell$  », de «  $u$  tend vers  $+\infty$  » et de «  $u$  tend vers  $-\infty$  ».

**Exercice 3 :** Soit  $u, v \in \mathbb{R}^{\mathbb{N}}$  tendant vers 0. Montrer que  $u + v$  tend vers 0.

**Exercice 4 :** Soit  $x, y \in \mathbb{R}$ . Factoriser  $e^{ix} + e^{iy}$  (on détaillera les calculs).