

INTERROGATION ÉCRITE N° 10

NOM :

Prénom :

Note :

1. Montrer que la famille $(\text{ch}, \text{sh}, \cos, \sin)$ est une famille libre de $\mathbb{R}^{\mathbb{R}}$.

2. Montrer que l'ensemble \mathcal{A} des suites arithmétiques réelles est un sous-espace vectoriel de $\mathbb{R}^{\mathbb{N}}$. Donner une base et la dimension de \mathcal{A} .

3. On pose $F = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x - y + z = 0\}$. Montrer que F est un sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^3 . Donner une base et la dimension de F .

4. On pose $F = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x - 2y = x + y + z = 0\}$. Montrer que F est un sous-espace vectoriel de \mathbb{R}^3 . Donner une base et la dimension de F .