

Nom et prénom :

Note :

Soit $n \in \mathbb{N}^*$ et I un intervalle de \mathbb{R} . On désigne par $\mathbb{K} : \mathbb{R}$ ou \mathbb{C} .

Donner les définitions des ensembles suivants : $\mathcal{C}^1(I, \mathbb{K})$, $\mathcal{C}^n(I, \mathbb{K})$ et $\mathcal{C}^\infty(I, \mathbb{K})$.

Linéariser $\cos^2 x \cdot \sin x$.

Donner les éléments caractéristiques de l'application $z \mapsto (1 + i)z + 2$.

Soit $n \in \mathbb{N}^*$ et $z \in \mathbb{C}$. Donner deux factorisations différentes de $z^n - 1$.