

Nom :Correcteur :Note :

Énoncer le principe de récurrence forte.

Soit $n \in \mathbb{N}^*$. Rappeler la définition de « racine n^{e} de l'unité » et donner l'ensemble des racines n^{es} de l'unité.

Expliciter l'ensemble des racines quatrièmes de l'unité.

Énoncer et démontrer les formules d'Euler.

Donner la négation de la proposition suivante, où $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.

$$\forall a \in \mathbb{R}, \exists \ell \in \mathbb{R}, \forall \varepsilon \in \mathbb{R}_+^*, \exists \eta \in \mathbb{R}_+^*, \forall h \in \mathbb{R}^*, |h| \leq \eta \Rightarrow \left| \frac{f(a+h) - f(a)}{h} - \ell \right| \leq \varepsilon$$