

Nom :

Prénom :

Classe :

INTERROGATION N° 1

 **Exercice 1** :

Montrer par récurrence que la somme des n premiers entiers vaut $\frac{n(n+1)}{2}$.

 **Exercice 2** :

- Montrer par contraposition que pour tout $n \in \mathbb{N}$, n^2 impair $\Rightarrow n$ impair.
- Montrer directement que pour tout $n \in \mathbb{N}$, n impair $\Rightarrow n^2$ impair.
- Comment traduire ces deux propriétés en une seule ?

Nom :

Prénom :

Classe :

INTERROGATION N° 1

Exercice 1 :

On note $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ la suite définie par $u_0 = 0$ et $u_{n+1} = \sqrt{u_n + 6}$.

Démontrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}$ on a $0 \leq u_n \leq 3$.

Exercice 2 :

- Montrer par contraposition que pour tout $n \in \mathbb{N}$, n^2 pair $\Rightarrow n$ pair.
- Montrer directement que pour tout $n \in \mathbb{N}$, n pair $\Rightarrow n^2$ pair.
- Comment traduire ces deux propriétés en une seule ?