

1. Montrer que pour tout $n \in \mathbb{N}^*$ l'équation $x^3 + nx = 1$ admet une unique solution dans \mathbb{R}^+ . On la note x_n .
2. Montrer que $x_{n+1}^3 + nx_{n+1} - 1 < 0$.
3. En déduite que la suite $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est décroissante.
4. Justifier que la suite est minorée par 0 et majorée par 1.
5. En déduire que $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$ converge.
6. A l'aide d'un raisonnement par l'absurde justifier que cette limite vaut 0.