

Indication pour l'exercice 1. Noter N le nombre de chiffres dans l'écriture décimale de n et déterminer un encadrement de n avec N .

Indication pour l'exercice 2.

Indication pour l'exercice 3. Revenir à la définition de la partie entière avec des max.

Indication pour l'exercice 4. Distinguer les cas suivant la parité de $n + m$.

Indication pour l'exercice 5.

Indication pour l'exercice 6.

Indication pour l'exercice 7. Majorer un élément de $A + B$.

Indication pour l'exercice 8.

Indication pour l'exercice 9.

Indication pour l'exercice 10.

Indication pour l'exercice 11.

Indication pour l'exercice 12.

Indication pour l'exercice 13. Écrire la définition de la limite et en déduire qu'à partir d'un certain rang, u_n est dans un intervalle de longueur strictement plus petite que 1.

Indication pour l'exercice 14.

Indication pour l'exercice 15.

Indication pour l'exercice 16.

Indication pour l'exercice 17. Démontrer qu'elles sont adjacentes.

Indication pour l'exercice 18. Démontrer qu'elles sont adjacentes puis appliquer le théorème sur les suites extraites des termes pairs et impairs.

Indication pour l'exercice 19.

Indication pour l'exercice 20. Ce sont des suites récurrentes, à chaque fois introduire la fonction f tel que $u_{n+1} = f(u_n)$, déterminer un intervalle stable contenant u_0 , étudier la monotonie de f pour en déduire celle de $(u_n)_n$.

Indication pour l'exercice 21.

Indication pour l'exercice 22.

Indication pour l'exercice 23.

Indication pour l'exercice 24.

Indication pour l'exercice 25.

Indication pour l'exercice 26. 1. On pourra démontrer que pour $n \in \mathbb{N}$, $f: x \mapsto x^3 + nx$ est une bijection de \mathbb{R} vers un certain intervalle.

2. On pourra démontrer que f réalise une bijection de $[0; 1/n]$ vers un intervalle à déterminer.

3. Utiliser que $x_n^3 + nx_n = 1$

4. Utiliser que $x_n^3 + nx_n = 1$

5.

Indication pour l'exercice 27.

Indication pour l'exercice 28.

Indication pour l'exercice 29.

Indication pour l'exercice 30.