

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n°3

ECE3 Lycée Carnot

13 octobre 2010

Tous les calculs doivent apparaître sur la feuille.

1. Rappeler la définition d'une partition d'un ensemble E.
2. Déterminer le terme général de la suite (u_n) définie par $u_0 = 2$ et $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = 3u_n + 2$.
3. Déterminer le terme général de la suite (u_n) définie par $u_0 = 2, u_1 = \frac{10}{3}$ et $\forall n \in \mathbb{N}, 3u_{n+2} = 4u_{n+1} - u_n$.
4. Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 1$ et $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = \frac{2u_n + 3}{2u_n + 1}$. On pose $\forall n \in \mathbb{N}, t_n = \frac{2u_n - 3}{2u_n + 2}$.
Montrer que la suite (t_n) est géométrique, puis en déduire la valeur de t_n puis celle de u_n .