

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : TG6

## INTERROGATION N° 3

### **Exercice 1 :**

On considère la suite  $u$  définie par

$$\begin{cases} u_0 = 6 \\ u_{n+1} = 0.7u_n + 1 \end{cases}$$

1. Démontrer par récurrence que pour tout entier  $n$  on a  $0 \leq u_{n+1} \leq u_n \leq 6$
2. Justifier alors que la suite  $u$  est convergente.
3. Déterminer la valeur de sa limite  $\ell$ .

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : TG6

## INTERROGATION N° 3

### Exercice 1 :

On considère la suite  $u$  définie par

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 0.4u_n + 2 \end{cases}$$

1. Démontrer par récurrence que pour tout entier  $n$  on a  $0 \leq u_n \leq u_{n+1} \leq 4$
2. Justifier alors que la suite  $u$  est convergente.
3. Déterminer la valeur de sa limite  $\ell$ .