

Soit la suite u telle que
$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = 1 + \frac{2}{5}u_n \end{cases}$$
 pour tout entier naturel n .

- a) Montrer que si u converge, sa limite est $\frac{5}{3}$.
- b) Soit la suite v telle que $v_n = u_n - \frac{5}{3}$. Montrer que v est géométrique.
- c) En déduire l'écriture de v_n puis de u_n en fonction de n .
- d) Calculer leurs limites respectives lorsque n tend vers l'infini.