

$$\begin{cases} u_0 = 0 \text{ و } u_1 = 1 \\ (\forall n \in \mathbb{N}) \quad u_{n+2} = \frac{1}{7}(8u_{n+1} - u_n) \end{cases}$$

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كما يلي :

ولتكن (v_n) المتتالية العددية المعرفة كما يلي :

$$(\forall n \in \mathbb{N}) \quad v_n = u_{n+1} - u_n$$

-1 أ- احسب u_2 و v_0 .

-ب- بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{7}$.

-2 أ- احسب، بدلالة n ، المجموع $v_0 + v_1 + \dots + v_{n-1}$

-ب- استنتج أنه :

ثم احسب $\lim u_n$ ، $(\forall n \in \mathbb{N}) ; u_n = \frac{7}{6} - \frac{1}{6} \times \left(\frac{1}{7}\right)^{n-1}$

Achamel.net