تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السنة 1 بكالوريا علوم تجريبية	المتتاليـــــات العددية	سلسلة 1

تمرين 1 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كما يلي : $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \frac{2}{5}u_n + 1 \end{cases}$ ، احسب u_1 و u_2 و u_3

تمرين 2 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كم يلي : $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = 1 + \frac{1}{u_n} \end{cases}$ ، احسب u_3

تمرين 3 : نعتبر المتتاليتين العدديتين (u_n) و(v_n) المعرفتين كما يلي : $\begin{cases} u_0 = 4 \\ u_{n+1} = 2u_n - 1 \end{cases}$ و $v_n = 3 \times 2^n + 1$

1) احسب الحدود الأربعة الأولى لكل من (u_n) و(v_n) ، ماذا تلاحظ ؟

2) برهن بالترجع أن : $\forall n \in IN \quad u_n = 3 \times 2^n + 1$

تمرين 4 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كما يلي : $\begin{cases} u_0 = 5 \\ u_{n+1} = 3u_n - 4 \end{cases}$

1) احسب u_1 و u_2 و u_3

2) بين بالترجع أن $\forall n \in IN \quad u_n > 2$

3) بين أن (u_n) تزايدية

تمرين 5 : نعتبر المتتالية العددية u_n المعرفة كما $\begin{cases} u_0 = 3 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}\left(u_n + \frac{4}{u_n}\right) \end{cases}$

1) بين بالترجع أن (u_n) مصغورة بـ 2

2) بين ان (u_n) تناقصية

تمرين 6 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كما يلي : $\begin{cases} u_0 = 4 \\ u_{n+1} = \frac{2u_n^2 - 3}{u_n + 2} \end{cases}$

1) أ) تحقق أن : $\forall n \in IN \quad u_{n+1} - 3 = \frac{(u_n - 3)(2u_n + 3)}{u_n + 2}$

ب) بين بالترجع أن (u_n) مصغورة بـ 3

2) أ) تحقق أن : $\forall n \in IN \quad u_{n+1} - u_n = \frac{(u_n - 3)(u_n + 1)}{u_n + 2}$

ج) استنتج ان (u_n) تزايدية

تمرين 7 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كما يلي : $\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \sqrt{2u_n + 8} \end{cases}$

1) بين بالترجع أن (u_n) مكبورة بـ 4

2) استنتج ان (u_n) تزايدية