

السنة 1 بكالوريا علوم تجريبية	المتتاليات 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) المعرفة 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 العدود الأربعة الأولى لكل من (u_n) و (v_n) ، ماذا تلاحظ؟ 2) برهن بالرجوع أن: $\forall n \in \mathbb{N} \quad u_n = 3 \times 2^n + 1$		
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 بالرجوع أن $\forall n \in \mathbb{N} \quad u_n > 2$ 3) بين أن (u_n) تزايدية		
تمرين 5: نعتبر للمتتالية 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 بالرجوع أن (u_n) مصغرة بـ 2 2) بين أن (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: $\forall n \in \mathbb{N} \quad u_{n+1} - 3 = \frac{(u_n - 3)(2u_n + 3)}{u_n + 2}$ ب) بين بالرجوع أن (u_n) مصغرة بـ 3 2) أ) تحقق أن: $\forall n \in \mathbb{N} \quad u_{n+1} - u_n = \frac{(u_n - 3)(u_n + 1)}{u_n + 2}$ ج) استنتج أن (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 بالرجوع أن (u_n) مكبورة بـ 4 2) استنتج أن (u_n) تزايدية		