

تمرين 1: (13ن) نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كالتالي : $U_{n+1} = \frac{2}{3}U_n + 1$ و $U_0 = 10$ $\forall n \in \mathbb{N}$

B

ونعتبر المتتالية العددية (v_n) المعرفة كالتالي : $V_n = U_n - 3$ $\forall n \in \mathbb{N}$

1. أحسب u_1 و u_2 و v_0 و v_1
2. أحسب $\frac{v_{n+1}}{v_n}$ و استنتج أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{2}{3}$ وحدد حدها الأول
3. أكتب v_n بدلالة n
4. استنتج u_n بدلالة n
5. أحسب النهايات التالية : $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$ و $\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n$

تمرين 2: (7ن) أحسب النهايات التالية (1): $\lim_{n \rightarrow +\infty} 7n^2 - n + 6$ (2) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{8n^3 + 2n + 10}{n^6 + 9}$ (3) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^4 + 5n - 4}{n^2 - 2}$

(4) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3n^5 - 4n - 4}{n^5 + 2}$ (5) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{2}{n} + 3 \right) \left(\frac{7}{\sqrt{n}} + 10 \right)$ (6) $\lim_{n \rightarrow +\infty} 6^n - 2^n$ (7) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3}{\binom{3}{2} + 1}$

انتهى

التمرين 2 : 1ن لكل سؤال

التنقيط: التمرين 1 (1) 4ن (2) 3ن (3) 2ن (4) 2ن (5) 2ن