

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

ونعتبر المتتالية العددية (v_n) المعرفة كالتالي : $V_n = U_n - 2$: $\forall n \in \mathbb{N}$

1. أحسب u_1 و u_2 و v_0 و v_1

2. أحسب $\frac{v_{n+1}}{v_n}$ واستنتج أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{3}{2}$ 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): $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 - 5n^3 + 4$ (2) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{7n^2 + 3n + 1}{n^5 + 3}$ (3) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{6n^6 + 8n + 7}{n^4 + 3}$

(4) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{7n^4 + 2n - 1}{n^4 + 9}$ (5) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{5}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{\sqrt{n}} + 2 \right)$ (6) $\lim_{n \rightarrow +\infty} 2^n - 3^n$ (7) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{4}{\left(\frac{1}{2} \right)^n + 2}$

انتهى

التمرين 2 : 1ن لكل سؤال

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