الفرض المنزلي الأول ***الدورة 1*** **A** **الثانية باك آداب و علوم إنسانية** **الأستاذ: عثماني نجيب**

تمرين1:(13ن) نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كالتالي : $U_{n+1}=\frac{3}{2}U_n-1$ **و** $U_0=-1$ $\forall n\in\mathbb{N}$

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 $\frac{v_{n+1}}{v_n}$ و استنتج 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 : $\lim\limits_{n\to+\infty} v_n$ **و** $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

تمرين2: (7ن) أحسب النهايات التالية :1) $\lim\limits_{n\to+\infty} n^2-5n^3+4$ **2)** $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{7n^2+3n+1}{n^5+3}$ **3)** $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{6n^6+8n+7}{n^4+3}$

4) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{7n^4+2n-1}{n^4+9}$ **5)** $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{5}{n}-1\right)\left(\frac{1}{\sqrt{n}}+2\right)$ **6)** $\lim\limits_{n\to+\infty} 2^n \quad 3^n$ **7)** $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{4}{\left(\frac{1}{2}\right)^n+2}$

انتـــــهـــى

التنقيط : ***التمرين 1*** **1)** 4ن **2)**3 ن **3)** 2ن **4)** 2ن **5)** 2ن ***التمرين 2*** **:** **1ن** **لكل** سؤال