Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

الأستاذ: نجيب عثماني

أكاديمية الجهة الشرقية

مستوى: السنة الثانية من سلك الباكالوريا
- شعبة التعليم الأصيل: مسلك العلوم الشرعية و مسلك اللغة العربية
شعبة الآداب و العلوم الإنسانية: مسلك الآداب و مسلك العلوم الإنسانية

المادة: الرياضيات

سلسلة2 : في درس نهاية متتالية

تمرين1 : أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{4}{n}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{-2}{n^3}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{-6}{\sqrt{n}}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{2}{\sqrt{n}}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{8}{n^7}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}-3n^5$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}-\frac{1}{2}n^6$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}2n^9$

تمرين2 : أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{1}{n}+3$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{-4}{n^3}-7$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{4}{\sqrt{n}}+5$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{2}{\sqrt{n}}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{8}{n^7}$

تمرين3 : أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{n\to+\infty}2^n$, $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{2}{3}\right)^n$, $\lim\limits_{n\to+\infty}(-5)^n$

تمرين4 : أحسب النهايات التالية : $\lim\limits_{n\to+\infty}(0,7)^n$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\sqrt{2}\right)^n$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}3^n-\frac{1}{2^n}$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}(-2)^n$, $\lim\limits_{n\to+\infty}(4)^{-n}$, $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{(5)^n}{(4)^n}$

تمرين5 : أحسب النهايات التالية : 1) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{2}{\sqrt{3n}}-\left(\frac{2}{3}\right)^n+\frac{5}{n^2}-1$

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

5) $\lim\limits_{n\to+\infty}n^2-n$ 6) $\lim\limits_{n\to+\infty}\sqrt{n}-2n$

تمرين6 : أحسب النهايات التالية : 1) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{5+\frac{1}{n}}{3-\frac{7}{n^2}}$

2) $\lim\limits_{n\to+\infty}4n^3-5n^2+3n-1$ 3) $\lim\limits_{n\to+\infty}6n^3-2n^5+7n-9$

4) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{9n-3}{3n+5}$ 5) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{6n^2-9}{3n+1}$ 6) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{n^2+1}{n^5+3n-4}$

7) $\lim\limits_{n\to+\infty}\frac{7n^2+1}{14n^3-5n+9}$ 8) $\lim\limits_{n\to+\infty}(n+1)^2-(n-1)^2$

تمرين7 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كالتالي :

$$\forall n\in\mathbb{N}\begin{cases}u_{n+1}=5u_n+8\\u_0=4\end{cases}$$

ونعتبر المتتالية العددية (v_n) المعرفة كالتالي : $v_n=u_n+2$

1. أحسب u_1 و v_0 و v_1
2. بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها : 5
3. أكتب v_n بدلالة n
4. استنتج u_n بدلالة n
5. أحسب : $\lim\limits_{n\to+\infty}v_n$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n$

تمرين8 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كالتالي :

$$\forall n\in\mathbb{N}\begin{cases}u_{n+1}=\frac{1}{4}u_n+2\\u_0=-1\end{cases}$$ ونعتبر المتتالية العددية (v_n) المعرفة كالتالي : $v_n=u_n-\frac{8}{3}$

1. أحسب u_1 و v_0 و v_1
2. بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها : $\frac{1}{4}$
3. أكتب v_n بدلالة n
4. استنتج u_n بدلالة n
5. أحسب : $\lim\limits_{n\to+\infty}v_n$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n$

تمرين9 : نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة كالتالي :

$$\forall n\in\mathbb{N}\begin{cases}u_{n+1}=\frac{1}{2}u_n+5\\u_0=4\end{cases}$$ ونعتبر المتتالية العددية (v_n) المعرفة كالتالي : $v_n=u_n-10$

1. أحسب u_1 و u_2 و v_0 و v_1
2. بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{2}$
3. أكتب v_n بدلالة n و استنتج u_n بدلالة n
4. أحسب : $\lim\limits_{n\to+\infty}v_n$ و $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien