Madarisy.com : مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي

السنة 2 علوم اقتصادية - مادة الرياضيات مدة الإنجاز: ساعتان	مراقبة مستمرة (1) الأسدس II - 2014-03-06	Groupe Scolaire Hisse

تمرين (1) (ن 6,5)

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n\geq 0}$ المعرفة بما يلي $u_0 = 3$ و لكل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1} = \frac{1}{3}u_n + 6$

1 | 1) أ- برهن أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_n < 9$

1 | ب- بين أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1} - u_n = \frac{2}{3}(9 - u_n)$ واستنتج رتابة المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$

0,5 | ج- بين أن المتتالية $(u_n)_{n\geq 0}$ متقاربة.

2) نضع لكل n من $\mathbb{N}$: $v_n = u_n - 9$

1,5 | أ- بين أن المتتالية $(v_n)_{n\geq 0}$ هندسية أساسها $\frac{1}{3}$ محددا حدها الأول.

0,5 | ب اكتب v_n بدلالة n.

1 | د- بين أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_n = 9 - 6\times(\frac{1}{3})^n$ ثم احسب $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

1 | هـ- حدد أصغر عدد صحيح طبيعي n_0 بحيث يكون : $9 - u_n < 10^{-4}$

تمرين (2) (ن 6)

1 | 1) بين أن لكل x من $\mathbb{R}$: $(x-1)(x-2)(2x+1) = 2x^3 - 5x^2 + x + 2$

1 | 2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين :

$\frac{1}{2}$ | $2(\ln x)^3 - 5(\ln x)^2 + \ln x + 2 = 0$; $2e^{3x} - 5e^{2x} + e^x + 2 = 0$

1 | 3) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $(e^x - 1)(e^x - 2)(2e^x + 1) \geq 0$

تمرين (3) (ن 7,5)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $f(x) = -1 + xe^x$ وليكن (C) منحناها الممثل في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1 | 1) أ- احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ثم أول هندسيا النتيجة المحصل عليها.

1,5 | ب- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$ واستنتج أن المنحنى (C) يقبل بجوار $+\infty$ فرعا شلجميا محددا اتجاهه.

1 | 2) أ- بين أن لكل x من $\mathbb{R}$: $f'(x) = (x+1)e^x$

1,5 | ب- بين أن الدالة f تزايدية على $[-1, +\infty[$ وتناقصية على $]-\infty, -1]$ ثم ضع جدول تغيراتها على $\mathbb{R}$.

0,5 | 3) أ- بين أن : $y = x - 1$ هي معادلة المماس للمنحنى (C) في النقطة ذات الأفصول 0.

1 | ب- بين أن المعادلة : $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]0; 1[$

1 | د- أنشئ المنحنى (C).

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع