Madarisy.com : مصدر هذا الملف هو موقع مدارسي

السنة 2 من سلك البكالوريا. علوم اقتصادية مادة الرياضيات. المعامل 4. مدة الانجاز: ساعتان	مراقبة مستمرة (4) 2012-12-31	Groupe Scolaire Nisse

(ن3) تمرين (1): اعط كتابة مبسطة لكل عدد من الأعداد التالية:

$a=\ln\left(\frac{1}{2}\right)+\ln\left(\frac{2}{3}\right)+\ln\left(\frac{3}{4}\right)+\ln\left(\frac{4}{5}\right)$; $b=\ln\left(\sqrt{e^2+1}+e\right)+\ln\left(\sqrt{e^2+1}-e\right)$ 1+1

$c=\ln 25-\ln 49-4\ln\sqrt{5}+4\ln\sqrt{7}+\ln(e^2)$ 1

(ن4) تمرين (2): حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين والمتراجحتين التاليتين

أ) $2(\ln x)^2-5\ln x-3=0$; ب) $\ln(x-2)+\ln(4-x)=\ln(2x-5)$ 1+1

ج) $(x-2)\ln x\geq 0$; د) $(\ln x)^2-5\ln x+6<0$ 1+1

(ن6) تمرين (3): نعتبر الدالة العددية g المعرفة على $\mathbb{R}_+$ بما يلي:

$$\begin{cases} g(0)=0 \\ g(x)=x\ln x-x \ ; (x>0) \end{cases}$$

1) أ- بين أن الدالة g متصلة على اليمين في 0. 0,5

ب- ادرس قابلية اشتقاق g على اليمين في 0 وأول هندسيا النتيجة المحصل عليها 1,5

2) أ- تحقق أن كل x من $]0,+\infty[$ $g(x)=x(\ln x-1)$ ثم استنتج $\lim_{x\to+\infty} g(x)$ و $\lim_{x\to+\infty}\frac{g(x)}{x}$ 1,5

أول هندسيا النهاية الأخيرة.

ب- بين أن كل x من $]0,+\infty[$: $g'(x)=\ln x$ ثم حل المعادلة $g'(x)=0$, 1,25

ج- لخص جدول تغيرات g على $\mathbb{R}_+$. 1,25

(ن7) تمرين (4): لتكن f الدالة العددية المعرفة على $]0,+\infty[$ بما يلي: $f(x)=2+\frac{\ln x}{x}$

1) أ- احسب $\lim_{x\to 0^+} f(x)$ وأول هندسيا النتيجة المحصل عليها 0,75

ب- احسب $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ وأول هندسيا النتيجة المحصل عليها. 0,75

2) أ- بين أن كل x من $]0,+\infty[$: $f'(x)=\frac{1-\ln x}{x^2}$ ثم حل المعادلة $f'(x)=0$; 1,5

ب- لخص جدول تغيرات f على $]0,+\infty[$ (محدد $\bar{T}$ و (f) e) 1,5

ج- بين أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α من المجال $]0,4;\ 0,5[$ 1

3) أ- اكتب معادلة المماس (T) في النقطة التي أفصولها 1. 0,5

ب- أنشئ المنحنى (C_f) و (T) في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$. 1

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع