Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

السنة 2 علوم اقتصادية | مراقبة مستمرة (1) | Groupe Scolaire
مدة الانجاز: ساعتان | الدورة الثانية 25 فبراير 2016

تمرين (1): (ن 5)

1) أعط القيمة العددية المبسطة لكل من العددين التاليين: 2
$a=\ln(4-\sqrt{15})+\ln(4+\sqrt{15})+\ln(e^2)+\ln(\frac{1}{2})$; $b=\frac{\ln 2+\ln 5-\ln 7}{\ln 10-\ln 49}$

2) أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $t^2-3t+2=0$ 0,5

ب- استنتج حلول المعادلتين: $\ln^2 x-3\ln x+2=0$; $\frac{-\ln^2 x+3\ln x-2}{x-e}=0$ 1,5

ج- حل المتراجحة: $\ln^2 x>3\ln x-2$ 1

تمرين (2): (ن 4)

نعتبر الدالة العددية g المعرفة بما يلي $g(x)=x+\ln(x+1)$.

1) أ- حدد D_g مجموعة تعريف الدالة g - ثم احسب $g(0)$ و $g(e-1)$. 1

ب- احسب $g'(x)$ ثم استنتج أن الدالة g تزايدية قطاعا على D_g. 1

2) أ- برهن أن: $(\forall x\in]-1,0[\ g(x)<0)$ و $(\forall x\in]0,+\infty[\ g(x)>0)$ 1

ب- حل المعادلة: $g(x)=x+1$ 1

تمرين (3): (ن 6)

لتكن $(u_n)_{n\geq 0}$ المتتالية العددية المعرفة بما يلي $u_0=0$ وكل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1}=\frac{u_n-4}{u_n+5}$

1) أ- تحقق أن كل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1}+2=\frac{3(u_n+2)}{u_n+5}$. ثم برهن أن: $(\forall n\in\mathbb{N})\ u_n>-2$ 1,5

ب- تحقق أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_{n+1}-u_n=-\frac{(u_n+2)^2}{u_n+5}$ واستنتج رتابة المتتالية $(u_n)_n$ 1

ج- بين أن المتتالية $(u_n)_n$ متقاربة: 0,5

2) نضع لكل n من $\mathbb{N}$: $v_n=\frac{1}{u_n+2}$

أ- بين أن المتتالية $(v_n)_n$ حسابية أساسها العدد $\frac{1}{3}$ 1

ب- استنتج أن $(\forall n\in\mathbb{N})\ v_n=\frac{2n+3}{6}$ 0,5

ج- بين أن لكل n من $\mathbb{N}$: $u_n=\frac{-4n}{2n+3}$ ثم احسب $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$ 1,5

تمرين (4): (ن 5)

لتكن f الدالة المعرفة على $]0,+\infty[$ بما يلي: $f(x)=\frac{1}{x}+\ln x-1$

1) أ- احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}$ ثم أول هندسيا النتيجة الأخيرة. 1

ب- احسب $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ (لاحظ أن $f(x)=\frac{1+x\ln x}{x}-1$) ثم أول هندسيا النتيجة المحصل عليها 1

2) أ- تبين أن: $\forall x\in]0,+\infty[\ f'(x)=\frac{x-1}{x^2}$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f. 1

ب- أنشئ المنحنى (C_f) في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i},\vec{j})$ 1

ج- حدد (مخال جوابك) عدد حلول المعادلة: $x\ln x=2017x-1$ 1

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma