

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا الدورة الاستدراكية 2013

Achamel.info

مسلكي العلوم الاقتصادية علوم التدبير المحاسباتي

الشعبة : شعبة العلوم الاقتصادية والتدبير

المادة : الرياضيات

التمرين الأول:

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي : $\begin{cases} u_{n+1} = \frac{-8}{u_n - 6} ; n \in \mathbb{N} \\ u_0 = 3 \end{cases}$

4- أحسب u_1 و u_2 .

5- لكل n من $\mathbb{N}$ نضع : $v_n = \frac{u_n - 2}{u_n - 4}$

ت- احسب v_0 ثم بين أن المتتالية $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ هندسية أساسها $q = \frac{1}{2}$

ث- احسب v_n بدلالة n

ج - بين أن $u_n = \frac{4v_n - 2}{v_n - 1}$

د - استنتج أن $u_n = \frac{4\left(\frac{1}{2}\right)^n + 2}{\left(\frac{1}{2}\right)^n + 1}$ لكل n من $\mathbb{N}$.

هـ - احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$

التمرين الثاني:

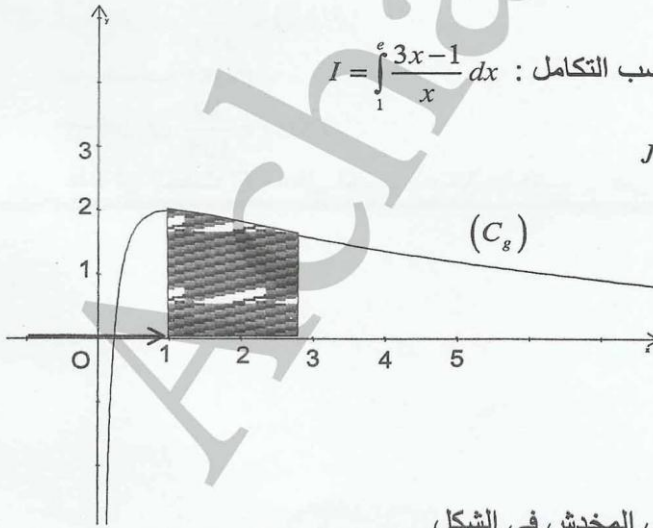
4. أ- تحقق أن لكل x من $\mathbb{R}^*$: $3 - \frac{1}{x} = \frac{3x-1}{x}$ ثم احسب التكامل : $I = \int_1^e \frac{3x-1}{x} dx$

ب- باستعمال مكاملة بالأجزاء احسب $J = \int_1^e \ln x dx$

5. في المعلم المتعامد المنظم جانبه (C_g) هو

التمثيل المبياني للدالة g المعرفة على $]0; 6[$ بما

يلي: $g(x) = \frac{3x-1}{x} - \ln x$



باستعمال نتيجتي السؤال 1. احسب مساحة حيز المستوى المخدش في الشكل.

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على $]0; +\infty[$ بما يلي : $f(x) = (x \ln x)^2 + 3x^2 - 3$.

أ- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

ب- بين أن $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -3$.

2- أ- لكل x من $]0; +\infty[$ احسب $f'(x)$ ثم بين أن $f'(x) = 2x \left(\left(\frac{1}{2} + \ln x \right)^2 + \frac{11}{4} \right)$.

ب- استنتج إشارة $f'(x)$ على $]0; +\infty[$.

ج- أعط جدول تغيرات الدالة f على $]0; +\infty[$.

د- أحسب $f(1)$ ثم استنتج مما سبق إشارة $f(x)$ على $]0; +\infty[$.

التمرين الرابع:

(تعطى النتائج على شكل كسر)

يحتوي كيس على سبع (7) كرات : ثلاث (3) تحمل الرقم 5 واثنان (2) تحملان الرقم 4 واثنان (2) تحملان الرقم 3، كلها غير قابلة للتمييز باللمس. نسحب تآنيا وعشوائيا كرتين من الكيس .

نعتبر الحدثين A و B التاليين :

A : "الكرتان المسحوبتان تحمل كل واحدة منهما رقما فرديا" .

B : "الكرتان المسحوبتان تحملان رقمين مجموعهما أكبر من أو يساوي 9" .

1- أ- حدد عدد السحبات الممكنة .

ب- احسب $P(A)$.

2- بين أن $P(B) = \frac{3}{7}$.

3- علما أن الحدث B محقق احسب احتمال سحب كرتين تحمل كل واحدة منهما رقما فرديا .

4- هل الحدثان A و B مستقلان؟ علل جوابك .