Madarisy.com : مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي

Exercice 1 :1 ,5 POINTS

1) Vérifier pour tout x de IR : $X^2 - 6X + 8 = (X-4)(X-2)$
2) En déduire les solutions d'équations : $e^{2x} - 6e^x + 8 = 0$

Exercice 2 : 4points

Soit la suite Un définie par : $U_0 = 0 \quad et \; U_{n+1} = \frac{1}{4}U_n + 2$

1) Calculer $U_1 \; et \; U_2$.

2) On suppose que : $V_n = U_n - \frac{8}{3} \qquad \forall n \in IN$

   a. Calculer V_0.

   b. Montrer que V_n est une suite géométrique sa raison $q = \frac{1}{4}$

   c. Calculer V_n en fonction de n et en déduire que $U_n = \frac{8}{3}\,(1 - (\frac{1}{4})^n)$

   d. Calculer la limite de u_n en $+\infty$.

Exercice 3 : 10points

On considère la fonction numérique f définie sur $]0,+\infty[$ par : $f(x) = \frac{1}{x} + lnx$

Soit (C_f) sa courbe représentative dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$.

1) Calculer les deux limites : $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) \; et \; \lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$ puis donner une interprétation géométrique au résultat obtenu.

2) Vérifier pour tout $x \; de \; x \; de \;]0,+\infty[$ que $f(x) = \frac{1+lnx}{x}$ et Calculer la limite : $\lim\limits_{\substack{x\to0\\x>0}} f(x)$ puis donner une interprétation géométrique au résultat obtenu

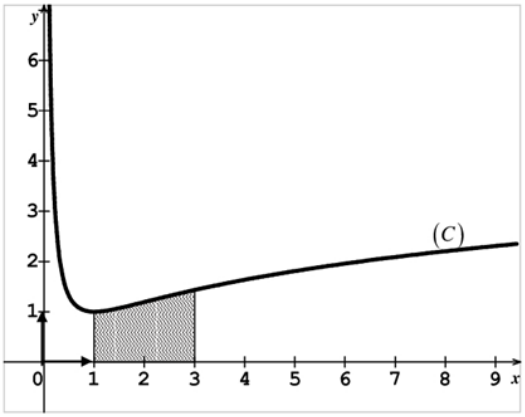
3) a- Montrer que $f'(x) = \frac{x-1}{x^2}$ pour tout $x \; de \;]0,+\infty[$.

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع

Madarisy.com : مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي

b- Etudier le signe de $f'(x)$ puis donner le tableau de variation de f.

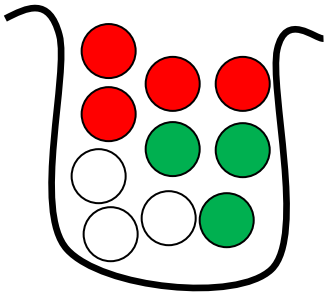
4) Calculer $f''(x)$ pour tout $x\ de\ x\ de\ ]0,+\infty[$.en déduire que $I(\frac{1}{2}, ln2)$ est un point d'inflexion de (C_f)



5) Par une intégration par partie calculer l'intégrale $\int_1^3 lnx\ dx$.

Exercice 4 : 4.5points

Une urne contient dix boules indiscernables au toucher :



4boules rouge, 3boules vertes et 3 boules blanches

On tire au hasard et simultanément 4 boules de l'urne

On considère les événements suivants :

A " les boules tirées sont de mêmes couleurs ".

B" Obtenir exactement une boule blanche".

C" sachant que l'événement C est vérifiée calculer la probabilité de tirer une seule boule blanche.

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع