Madarisy.com : مصدر هدا الملف هو موقع مدارسي

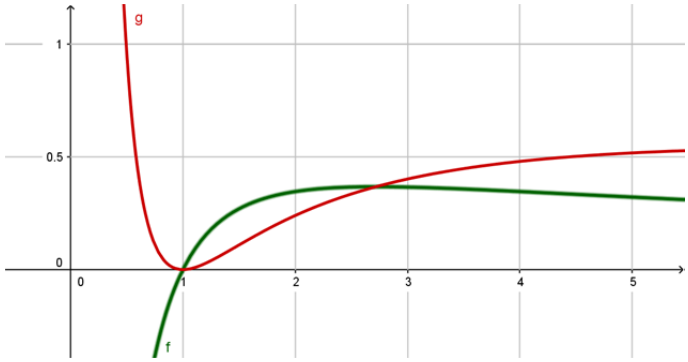
Exercice 1:

On considère deux fonctions f et g définies respectivement sur $]0;+\infty[$ par :

$$f(x)=\frac{\ln x}{x} \quad \text{et} \quad g(x)=\frac{\ln^2 x}{x}$$

On note (Cf) et (Cg) les courbe respectives des fonctions f et g.

1) Démontrer que les courbes (Cf) et (Cg) admettent deux points communs dont on précisera les coordonnées.
2) Étudier la position relative des courbes (Cf) et (Cg).
3) On a tracé les courbes (Cf) et (Cg) dans la figure ci-dessous. Identifier chaque courbe puis déterminer l'aire A en cm^2 de la partie du plan délimitée par les courbes (Cf) et (Cg) et par les droites d'équations $x = 1$ et $x = e$.
(L'unité est de 2 cm sur l'axe des abscisses et de 4 cm sur l'axe des ordonnées)



Exercice 2:

Pour tout entier naturel n on pose $I_n=\int_0^1 x^n\sqrt{1-x}dx$

1) A l'aide d'une intégration par parties trouver une relation entre I_n et I_{n-1}
2) Calculer I_0
3) Calcule I_n .

Exercice 3:

Une caisse contient 5 boules rouges portant les numéros $1;1;1;0;0$ et deux boules blanches portants les numéros $1;0$ indiscernables au toucher

I. On tire simultanément trois boules de cette caisse.

On considère la variable aléatoire X associée au nombre de boules blanches tirées

1. Déterminer les valeurs prise par la variable X
2. Déterminer la loi de probabilité de X

II. On tire successivement et avec remise deux boules de la caisse et on considère les événements suivants:

A:"les deux boules tirées ont la même couleur "

B:"le produit des nombres portés par les boules tirées est nul"

1. Quel est le nombre de cas possible
2. Calculer les probabilités des événements A et B
3. Montrer que $p(A\cap B)=\frac{19}{49}$

Madarisy.com : للحصول على المزيد قم بزيارة الموقع