



EVALUATION SUR LE LOGARITHME

NOM : PRENOM : SUJET E

Exercice 1 :

/ 3 pts

Exprimer en fonction de $\ln 2$ ou de $\ln 3$

- $A = \ln 8$
- $B = \ln\left(\frac{1}{16}\right)$
- $C = \ln 81 - \ln 27$
- $D = \ln(9\sqrt{3})$
- $E = \ln(2e^2)$
- $F = 5\ln 9 + 3\ln\left(\frac{1}{9}\right)$

Exercice 2 :

/ 3 pts

Déterminer le domaine de définition des fonctions ci-dessous.

- $f(x) = \frac{3-2\ln(x)}{\sqrt{1-5x}}$
- $g(x) = \ln(-x^2 + 10x - 9)$

Exercice 3 :

/ 2 pts

Simplifier l'écriture des réels suivants.

- $I = \ln(0,32) + \ln(100)$
- $J = \ln\left(\frac{1}{2}\right) + \ln\left(\frac{2}{3}\right) + \ln\left(\frac{3}{4}\right) + \dots + \ln\left(\frac{49}{50}\right)$

Exercice 4 :

/ 3 pts

Dériver les fonctions suivantes en appliquant la bonne formule :

- $i(x) = \ln(20 - 5x)$
- $k(x) = x^3 \ln(1 + 3x)$

Exercice 5 :

/ 2 pts

Déterminer l'équation de la tangente au point d'abscisse $x_0 = 1$ de la représentation graphique de la fonction $l(x) = 5x\ln(x) + 2$

Exercice 6 :

/ 3 pts

Déterminer les limites suivantes en rédigeant votre réponse :

- $\lim_{x \rightarrow 0} \ln(-1 + e^{-5x})$
- $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5\ln x + 7}{x^2 + 12}$

Exercice 7 :

/ 2 pts

Résoudre l'inéquation suivante : (I): $\ln(3x - 5) > 2\ln(x - 3)$

Exercice 8 :

/ 2 pts

Résoudre l'équation suivante : (E): $\ln(2x + 1) + \ln(x - 3) = \ln(x + 5)$

RENDRE L'ENONCE AVEC VOTRE COPIE DOUBLE. MERCI