



Nom et prénom :

Exercice 1.**4 points**

- Simplifier au maximum l'écriture de l'expression suivante : $A = \ln(2) + \ln(16e) - \ln(4e^2)$

.....

.....

.....

.....

.....

- Exprimer le nombre suivant en fonction de $\ln(3)$ et $\ln(5)$: $B = \ln\left(\frac{\sqrt{3}}{15}\right)$

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2.**7,5 points**

- Résoudre l'équation suivante en précisant l'ensemble d'existence : $e^{4x+5} - 5 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



- Résoudre l'équation suivante en précisant l'ensemble d'existence : $2\ln(x) = \ln(2 - x)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Résoudre l'inéquation suivante en précisant l'ensemble d'existence : $1 - 2\ln(2x) \geq 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2,5 points

**Exercice 4.****6 points**

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $]0; +\infty[$ par $f(x) = \frac{x}{3} - 2\ln(x)$ et dont la courbe représentative $\mathcal{C}_f$.

1. On note f' la fonction dérivée de la fonction f . Calculer $f'(x)$.
2. Donner le tableau des variations de f . On précisera la valeur exacte du minimum de f .
3. Déterminer une équation de la tangente T_1 à la courbe $\mathcal{C}_f$ au point d'abscisse 1.