



Nom et prénom :

Exercice 1.**4 points**

- Simplifier au maximum l'écriture de l'expression suivante : $A = \frac{\ln(6) - \ln(12)}{2\ln(\sqrt{2})}$

.....

.....

.....

.....

.....

- Ecrire le nombre B à l'aide d'un seul logarithme : $B = 2\ln(3) + \ln(2) - \ln\left(\frac{1}{2}\right) - 3$

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 2.**7,5 points**

- Résoudre l'équation suivante en précisant l'ensemble de d'existence : $e^{2x+3} - 3 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

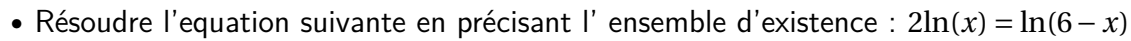
.....

.....

.....

.....

.....



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



2,5 points

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

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $]0; +\infty[$ par $f(x) = 2\ln(x) - \frac{x}{2}$ 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 maximum de f .
3. Déterminer une équation de la tangente T_1 à la courbe $\mathcal{C}_f$ au point d'abscisse 1.