

## Travail de rentrée

Le 6 septembre 2024.

À rendre le mardi 10 septembre. **Toute copie non soignée ne sera pas lue** (encadrez vos résultats, aérez vos écrits).

---

Les réponses doivent être proprement justifiées et rédigées.

1. a. Résoudre l'équation  $(E) : 4x^2 - 6x + 2 = 0$  d'inconnue réelle  $x$ .  
  
b. Résoudre l'inéquation  $(I) : 4x^2 - 6x + 2 \leq 0$  d'inconnue réelle  $x$ .  
  
c. Dédire de a) une factorisation de l'expression  $4x^2 - 6x + 2$ .
2. Soit  $m \in \mathbb{R}$ .  
On considère l'équation  $(E) : mx^2 - 2mx + 2 = 0$  d'inconnue réelle  $x$ . Résoudre, selon la valeur de  $m$ , l'équation  $(E)$ .
3. Quel est le domaine de définition de la fonction réelle  $f$  donnée par  $f(x) = 2 \frac{\ln(x+1)}{e^x - 1}$  ?
4. Résoudre l'équation  $(E) : \ln\left(\frac{2x+1}{x} - 1\right) > 1$  d'inconnue réelle  $x$ .
5. Résoudre l'équation  $|x - 1| = 2$ .
6. Résoudre l'équation  $|x - 1| = |x + 1|$ .
7. Résoudre l'équation  $\sqrt{x+1} = 2$ .

— fin —