

## Interrogation écrite

**Nom :**

### **Exercice 1**

Résoudre dans  $R$  l'inéquation :  $\ln(e^{2x} + 1) \leq 1$ .

### **Exercice 2**

Résoudre dans  $R$  l'équation :  $(\ln x)^2 - 4 \ln x - 5 = 0$ .

### **Exercice 3**

On considère la fonction  $f$  définie sur  $I = ]-3; +\infty[$  par  $f(x) = \ln(2x + 6)$ .

1. Déterminer les limites de  $f$  aux bornes de  $I$ .

2. Calculer  $f'(x)$ .

3. Dresser le tableau de variation de  $f$