

Nom :
Prénom :

Devoir flash n°8

S6 - 2025-2026

Exercice 1 : Dériver la fonction suivante, et simplifier le plus possible l'expression obtenue : $f(x) = e^{4x^2+3x+1}$

Exercice 2 : Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante, en détaillant votre démarche : $e^{3x+6} - 1 > 0$

Exercice 3 :

$$f : x \mapsto 3 \cos(2x)$$

1. Donner le domaine de définition de f .
2. Étudier la parité de f .
3. Montrer que f est π -périodique.
4. Étudier les variations de f (tableau complet) sur $[0; \pi]$.
5. Étudier la convexité de f sur $[0; \pi]$.

Exercice 4 : Soit f une fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = A \sin(Bx) + C$ avec A , B et C des nombres réels. La représentation graphique de la fonction f est tracée ci-dessous.

Déterminer A , B et C . Aucune justification n'est demandée.

