Nom : **Prénom** : **Classe** : T^le OME

le mercredi 7 octobre 2026

Note :

ÉVALUATION de MATHÉMATIQUES

Durée : 35 minutes. Calculatrice **AUTORISÉE en mode examen**.

EXERCICE 1 ≈ 5 minutes

Déterminer la division euclidienne de $60\,198\,844$ par $20\,273$.
En déduire, en détaillant par un calcul, la division euclidienne de $-60\,198\,844$ par $-20\,273$.

EXERCICE 2 ≈ 15 minutes

Déterminer l'ensemble suivant : $\{ n \in \mathbb{N}, 28n + 5 \mid 42n + 11 \}$.
Remarque : $2\times 42 = 3\times 28$.

EXERCICE 3 ≈ 5 minutes

Donner, sans justifier, l'ensemble des diviseurs de $1\,911$, noté D_{1911}.

EXERCICE 4 ≈ 10 minutes

Sans utiliser un raisonnement par récurrence, démontrer que pour tout entier naturel n :

$$12 \text{ divise } 7^{2n+1} - 11\times 5^{2n+1}.$$