

## INTERROGATION ÉCRITE N°06

NOM :

Prénom :

Note :

---

1. Déterminer le développement limité à l'ordre 4 en 0 de  $x \mapsto \ln(1-x)\operatorname{sh}(x)$ .

2. Déterminer le développement limité à l'ordre 4 en 0 de  $x \mapsto \frac{1}{\operatorname{ch} x}$ .

3. Déterminer le développement limité à l'ordre 3 en 0 de  $\arccos$ .

4. Résoudre l'équation différentielle  $y' - \tan(x)y = 1$ .

5. Déterminer les solutions à *valeurs réelles* de l'équation différentielle  $y'' - 2y' + 5y = -5$ .

6. Déterminer les solutions à *valeurs complexes* de l'équation différentielle  $y'' - (1 + i)y' + iy = 1$ .