

INTERROGATION ÉCRITE N°06

NOM :

Prénom :

Note :

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

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. Déterminer la limite en 0 de la fonction $f : x \mapsto \frac{1}{\ln(1+x)} - \frac{1}{x}$.

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 $y'' - (1-i)y' - iy = 1$.