

INTERROGATION ÉCRITE N° 7

NOM :

Prénom :

Note :

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

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

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

4. Donner la définition du maximum et du minimum d'une partie non vide \mathcal{A} de \mathbb{R} .

5. Donner la définition de la borne supérieure et de la borne inférieure d'une partie non vide \mathcal{A} de \mathbb{R} .

6. Soit $\mathcal{A} = \left\{ \frac{n+p}{n^2+p^2}, (n,p) \in (\mathbb{N}^*)^2 \right\}$. \mathcal{A} possède-t-elle un maximum ? un minimum ? une borne supérieure ? une borne inférieure ? Les déterminer le cas échéant.