

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 8 - 16/12/2019

**Exercice 1** : Résoudre le problème de Cauchy :  $y' - \frac{2x}{1+x^2}y = 1$ ,  $y(1) = \pi$ , d'inconnue  $y \in \mathcal{C}^1(\mathbb{R})$ .

**Exercice 2** : Soient  $a, b \in \mathbb{C}$  et  $n \in \mathbb{N}$ . Que vaut  $a^n - b^n$  ?

**Exercice 3 :** Donner la définition de suite extraite.

**Exercice 4 :** Énoncé et démonstration du théorème des gendarmes.