

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 7 - 15/11/2021

NOM et Prénom du correcteur :

NOTE sur 20 :

**Exercice 1** : Soit  $A$  et  $B$  deux parties d'un ensemble  $E$ . Rappeler la définition de  $A \setminus B$  et montrer que  $A \setminus B = A \cap \overline{B}$ .

**Exercice 2** : Soit  $(A_i)_{i \in I}$  une famille d'ensembles, indexée par un ensemble  $I$ , soit  $B$  un ensemble.

Rappeler les définitions (quantifiées) des ensembles  $\bigcup_{i \in I} A_i$  et  $\bigcap_{i \in I} A_i$ .

Que vaut  $B \cap \left( \bigcup_{i \in I} A_i \right)$  (sans démonstration) ?

**Exercice 3** : Donner la définition de *fonction injective*.

**Exercice 4** : Résoudre l'équation  $(1 + x^2)y' + 2xy = (1 + x^2)e^x$ .