

Nom :Correcteur :Note :

Soient  $A$  et  $B$  deux ensembles. Montrer que  $A \subset B \Leftrightarrow A \cap B = A$ .

Soit  $(A_i)_{i \in I}$  une famille d'ensembles, indexée par un ensemble  $I$ , et  $B$  un ensemble. Que valent  $B \cap \left( \bigcup_{i \in I} A_i \right)$  et  $B \cup \left( \bigcap_{i \in I} A_i \right)$  ?

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

Soit  $x, y \in \mathbb{R}$ . Factoriser  $e^{ix} + e^{iy}$  (on détaillera les calculs).