

Nom :Correcteur :Note :

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

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

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

Donner la définition de l'*image directe* ainsi que du *tiré en arrière* d'une partie par une application.

Montrer que la composée de deux fonctions surjectives est surjective.

Soit  $E$  un ensemble muni d'un ordre  $\preceq$ , soit  $A$  une partie de  $E$ . Donner la définition de la borne supérieure de  $A$ , si elle existe.