

Calcul intégral et applications

Table des matières

1. Ensembles et applications.

2

Chapitre 1: Espaces et applications mesurables.

1. Ensembles et applications.

Proposition 1.1. Soit E un ensemble et $(A_i)_{i \in I}$ une collection quelconque de sous-ensembles de E .

$$(1) \ E \setminus \bigcap_{i \in I} A_i = \bigcup_{i \in I} E \setminus A_i.$$

$$(2) \ E \setminus \bigcup_{i \in I} A_i = \bigcap_{i \in I} E \setminus A_i$$

Définition 1.2. Soit E et F deux ensembles quelconques et soit $f : E \rightarrow F$ une application quelconque. L'image par f d'un sous-ensemble $A \subset E$ est le sous ensemble de F noté $f(A)$ défini par : $f(A) = \{y \in F, \exists x \in A, y = f(x)\} = \{f(x), x \in A\}$.

L'image réciproque d'un sous-ensemble $B \subset F$ est le sous-ensemble noté $f^{-1}(B)$ de E et défini par $f^{-1}(B) = \{x \in E, f(x) \in B\}$.