

Semaine 1 : *Théorie des ensembles*

Mardi 28 Septembre 2004

Exercice 1:

1. Soient E et F deux ensembles, comparer $\mathcal{P}(E \cap F)$ avec $\mathcal{P}(E) \cap \mathcal{P}(F)$.
 2. Soit E un ensemble non vide, A et B deux parties de E donnés.
Résoudre dans $\mathcal{P}(E)$ l'équation : $A \cap X = B$.
 3. Soient E et F deux ensembles, $f : E \rightarrow F$ injective, montrer que pour toutes parties A et B de E on a : $f(A) = f(B) \implies A = B$.
-

Exercice 2:

1. Soient E et F deux ensembles, comparer $\mathcal{P}(E \cup F)$ avec $\mathcal{P}(E) \cup \mathcal{P}(F)$.
 2. Soit E un ensemble non vide, A et B deux parties de E donnés.
Résoudre dans $\mathcal{P}(E)$ l'équation : $A \cup X = B$.
 3. Soient E et F deux ensembles, $f : E \rightarrow F$ surjective, montrer que pour toutes parties A et B de F on a : $f^{-1}(A) = f^{-1}(B) \implies A = B$.
-

Exercice 3:

1. Soient E et F deux ensembles, comparer $\mathcal{P}(E \Delta F)$ avec $\mathcal{P}(E) \Delta \mathcal{P}(F)$.
 2. Soit E un ensemble non vide, A et B deux parties de E donnés.
Résoudre dans $\mathcal{P}(E)$ l'équation : $A \Delta X = B$.
 3. Soient E et F deux ensembles, $f : E \rightarrow F$ injective, montrer que l'application $\Phi : \mathcal{F}(F, E) \longrightarrow \mathcal{F}(E, E)$
 $g \longmapsto gof$
est injective.
-

FIN

©2000-2004 <http://www.chez.com/myismail>

Mamouni My Ismail
CPGE Med V-Casablanca