

<b>Un peu de logique...</b>	
<b>Enseignant :</b> GREAU D.	<b>Nom :</b>
<b>Classe :</b> 201	<b>Prénom :</b>
<b>Date :</b> 23/09/2010	

**Exercice 1:**

Le célèbre dicton :

*J'aimerais les maths quand les poules auront des dents.*

est composé de deux phrases :

 $A = \{\text{Les poules ont des dents.}\}$  et  $B = \{\text{J'aime les maths.}\}$ Le dicton dit que  $A$  implique  $B$ , ce qui s'écrit en langage symbolique  $A \Rightarrow B$ .

1. Écrire l'implication **réci-proque**  $B \Rightarrow A$ .
2. Écrire la négation de  $A$  puis la négation de  $B$ .
3. Écrire l'implication **contra-posée**  $\text{non } B \Rightarrow \text{non } A$ .
4. A partir des deux phrases ci-dessous :

 $C = \{\text{Il pleut.}\}$  et  $D = \{\text{Je prends mon parapluie.}\}$ 

Écrire les implications :

- a.  $C \Rightarrow D$
- b.  $D \Rightarrow C$
- c.  $\text{non } D \Rightarrow C$
- d.  $\text{non } C \Rightarrow \text{non } D$

**Exercice 2:**

Trouver la faille dans ce raisonnement :

Tout ce qui est rare est chère et une voiture bon marché est rare donc une voiture bon marché est chère.

**Exercice 3:**Pour chaque phrase célèbre ci-dessous, écrire l'implication **réci-proque** et l'implication **contra-posée** :

Je pense donc je suis.

Descartes, Discours de la méthode, 1637  
En latin *Cogito ergo sum*

Science sans conscience n'est que ruine de l'âme.

Rabelais, Pantagruel, XVI siècleSi le triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$  alors  $AB^2 + AC^2 = BC^2$ 

Théorème de Pythagore