

L3 - Décembre 2013
Contrôle continu
Durée : 1 heure

Exercice 1 [5 points] Le raisonnement suivant est-il valide ? Justifiez votre réponse au moyen d'une table de vérité.

- (1) Si Jean n'a pas de fièvre, il n'a pas la grippe, mais s'il a des vertiges, alors il a de la fièvre. Or il n'a pas de vertiges, donc il n'a pas la grippe.

Exercice 2 [10 points] Donner une représentation en logique des prédicats des phrases suivantes. Bien préciser le vocabulaire utilisé et quand une phrase est ambiguë, proposer une représentation pour chaque interprétation possible.

- (2) a. Paul n'a pas présenté Léa à Jean.
b. Il faut que personne ne connaisse un secret pour que Jean s'y intéresse.
c. Quand Jean est absent, tous ses camarades le regrettent.
d. Les professeurs apprécient un étudiant qui connaît tous les pays.
e. Aucun client n'est remboursé s'il n'a pas essayé tous les articles.

Exercice 3 [5 points] Montrez que les formules de chacune des paires ci-dessous ne sont pas logiquement équivalentes, en donnant l'exemple d'une situation où l'une est vraie et pas l'autre.

- (3) a. $\forall x(Ax \wedge Bx)$ vs. $\forall x(Ax \rightarrow Bx)$
b. $\exists x(Ax \wedge Bx)$ vs. $\exists x(Ax \rightarrow Bx)$