

Contrôle continu et examen final LG 212b (Logique et langage)
Aucun document autorisé.
Durée : 1 heure 30.

1. Donnez un exemple de syllogisme valide (concluant) de chacune des formes suivantes :¹
 - A E E
 - A O O
 - E I O
2. Montrez, en utilisant une table de vérité composite, que les énoncés suivants sont équivalents.
 - (1) a. Jean est malade et il a vu le médecin ou il est à l'hôpital
 - b. Soit Jean est malade et il a vu le médecin, soit il est malade et à l'hôpital
3. Traduisez les énoncés suivants en formules de la logique des prédicats (on donnera à chaque fois l'interprétation des prédicats utilisés — par exemple $A(x, y) = x$ aime y). En cas d'énoncé ambigu, on proposera deux formules.
 - (2) a. Paul est un admirateur de Voltaire
 - b. Il faut que Jean vienne pour que Marie soit contente
 - c. Il y a un chat sur le tapis
 - d. Certains enfants ne sont pas malades
 - e. Qui veut noyer son chien l'accuse de la rage
 - f. Tous les enfants détestent un adulte qui leur ment
 - g. Si tous les cuisiniers s'en occupent, un plat est mauvais
 - h. Tous les étudiants se méfient d'un professeur
4. (a) Traduire les phrases suivantes en logique des prédicats
 - (3) a. Tout ce que Jean n'a pas perdu, il l'a
 - b. Jean n'a pas perdu un million de francs
 - c. Jean a un million de francs
- (b) Analyser le syllogisme qui consiste à déduire de la conjonction de (3a) et de (3b) la conclusion (3c). Expliquer où se situe l'erreur de raisonnement.

¹A : affirmatif universel ; I : affirmatif particulier ; E : négatif universel ; O : négatif particulier.
