

Exercices 1

Cours d'introduction à la logique, semestre d'automne 2007

A rendre avant le mercredi 3 octobre, 14 h

Nom(s) : \_\_\_\_\_

Points obtenus (dans 9 questions avec un total de 20 points) : \_\_\_\_\_

1. (2 points) Formalisez le discours suivant :

Si les Etats-Unis n'attaquent pas l'Iran et que le prix de l'essence augmente, la Syrie attaque Israël. Si la Syrie n'attaque pas Israël, le Liban le fera. Si les Etats-Unis n'attaquent pas l'Iran, le prix de l'essence augmente ou la Syrie attaque Israël. Si la Syrie attaque Israël, alors les Etats-Unis attaquent l'Iran.

2. (1 point) Au cours d'une discussion, Sam me dit que mon argument est faux. En me disant cela, Sam se trompe. Pourquoi ?
3. (1 point) Sam sait que si Maria aime Paul, alors elle sera déçue. Joséphine, la soeur de Maria, connaît les sentiments de Maria pour Paul. Joséphine aime Paul, et pour cette raison elle lui ment à chaque fois qu'il lui demande quels sont les sentiments de Maria à son égard. Paul a posé la question à Joséphine. Cette dernière lui a répondu que Maria ne l'aime pas. Est-ce que Maria sera déçue ?
4. (4 points) Lesquels des arguments suivants sont valides ?
- (a) Si j'étudie la logique, alors je serai heureux et sage ; je serai heureux et sage ; alors j'étudie la logique.
  - (b) Napoléon était allemand ; les allemands sont européens ; donc Napoléon était européen.
  - (c) Napoléon était allemand ; les allemands sont asiatiques ; donc Napoléon était asiatique.
  - (d) Napoléon était français ; tous les français sont européens ; donc Hitler était Autrichien.
  - (e) Si Napoléon avait été chinois, alors il aurait été asiatique ; Napoléon n'était pas asiatique ; donc il n'était pas chinois.
  - (f) Le réalisme naïf nous amène à la physique et la physique, si elle est vraie, montre que le réalisme naïf est faux. Donc le réalisme naïf, s'il est vrai, est faux ; alors il est faux (Russell, *Inquiry into Meaning and Truth*).
  - (g) S'il pleut, on annulera le pique-nique. S'il ne pleut pas, Marie insistera pour aller à la plage, alors le pique-nique sera annulé. Ou bien il pleuvra ou bien il ne pleuvra pas. Donc le pique-nique sera annulé.
  - (h) "Dieu existe." – "Pourquoi?" – "La Bible le dit." – "Mais pourquoi penses-tu que tout ce qui est dans la Bible est vrai?" – "Parce que la bible est la parole de Dieu." – "Et comment sais-tu cela?" – "C'est ce qui est dit dans la bible."

5. (3 points) En respectant la convention qui veut que l'on forme le nom d'une expression en plaçant ce mot entre guillemets (et selon la fiction qu'il n'y a pas d'autre usage des guillemets), lesquelles des phrases suivantes expriment des propositions vraies ?
- (a) *L'Illiade* a originalement été écrite en français.
  - (b) "*L'Illiade*" est un poème épique.
  - (c) Ou bien l'expression "philosophie" commence par des guillemets ou bien ""philosophie"" ne le fait pas.
  - (d)  $2+2=4$  est une vérité mathématique.
  - (e) "Berne" et "la capitale de la Suisse" mentionnent la même ville.
  - (f) "le 42ème président des Etats-Unis" est "le mari de Hillary Clinton".
  - (g) La phrase qui précède ne parle pas de Bill Clinton.
6. (3 points) Mettez des guillemets de telle sorte que le résultat soit sensé :
- (a) Même si  $x$  est la 24ème lettre de l'alphabet, quelques savants ont dit que  $x$  est l'inconnu.
  - (b) Bien que Aristote soit un nom d'Aristote et que Aristote soit un nom d'Aristote, Aristote est un nom de personne.
  - (c) Philipp est mon nom et bien que je sache ce qu'est la philosophie, je n'ai jamais compris ce que les gens veulent dire par philosophie.
  - (d) Italo Svevo est un pseudonyme de Ettore Schmitz.
  - (e) Dans la langue française,  
n'est-il pas amusant de constater que  
mot est bien un mot  
que nom est un mot et un nom  
que adjectif est un mot, un nom et un adjectif  
tandis qu'adverbe n'est pas un adverbe
7. (1 point) Utilisez la distinction entre la sémantique et la pragmatique pour expliquer la différence entre les deux assertions "Il pleut, et elle fait une promenade." et "Il pleut, mais elle fait une promenade.".
8. (2 points) Décrivez deux différences fondamentales entre des langues naturelles et des langues formelles.
9. (3 points) Est-ce que les arguments suivants sont valides ? Si oui, sont-ils *logiquement* valides ?
- (a) Tom est célibataire ou anarchiste. Il n'est pas anarchiste. Donc il est célibataire.
  - (b) Tom est célibataire ou végétarien. Il n'est pas végétarien. Donc il n'est pas marié.
  - (c) Tom est célibataire et banquier. Il n'est pas célibataire. Donc il n'est pas communiste.