

Exercices 1

Cours d'introduction à la logique, semestre d'hiver 2003-2004

A rendre avant le mardi 4 novembre, 10 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'Irak et le prix de l'essence augmente, la Syrie attaque Israël. Si la Syrie n'attaque pas Israël, l'Iran le fera. Si les Etats-Unis n'attaquent pas l'Irak, le prix de l'essence augmente ou la Syrie attaque Israël. Si la Syrie attaque Israël, alors les Etats-Unis attaquent l'Irak.

2. (1 point) Je discute avec Sam, et à un certain moment, il 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 des européens ; donc Napoléon était européen.
 - (c) Napoléon était allemand ; les allemands sont des asiatiques ; donc Napoléon était un asiatique.
 - (d) Napoléon était français ; tous les français sont des européens ; donc Hitler était Autrichien.
 - (e) Si Napoléon était chinois, alors il était 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, nous 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 picnic. S'il ne pleut pas, Marie insistera pour aller à la plage, alors le picnic sera annulé. Ou bien il pleuvra ou bien il ne pleuvra pas. Donc le picnic 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 c'est la parole de Dieu." – "Et comment tu sais ceci ?" – "Il est dit dans la Bible."
5. (3 points) Lesquelles des phrases suivantes expriment des propositions vraies ?
- (a) L'*Illiade* est écrite en français.
 - (b) "L'Illiade" est un poème épique.
 - (c) $2+2=4$ est une vérité mathématique.
 - (d) "Berne" et "la capitale de la Suisse" mentionnent la même ville.
 - (e) "le 42ème président des Etats-Unis" est "le mari de Hillary Clinton".
 - (f) La phrase qui précède ne mentionne pas Bill Clinton.

6. (3 points) Mettez des guillemets de 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) Je m'appelle Philipp et bien que je sache ce qu'est la philosophie, je n'ai jamais compris ce que les gens veulent dire par philosophie
 - (c) Italo Svevo est un pseudonyme de Ettore Schmitz.
 - (d) According to W. Quine
 Whose views on quotation are fine,
 Boston names Boston,
 And Boston names Boston,
 But 9 doesn't designate 9.
 - (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 est 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 il ne pleut pas." et "Il pleut, mais je ne le crois pas."
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.