

Contrôle continu de logique n° 1 – L1 – Semestre 2

20 Mars 2013

Tous les documents sont autorisés.

Feuille imprimée *recto&verso*.

1 Syllogistique : règles propres à la troisième figure (3 pts)

Vous démontrerez les règles ci-dessous propres à la *troisième figure*¹ :

- A. La mineure doit être affirmative.
- B. La conclusion doit être particulière.

2 Syllogistique : règles propres à la quatrième figure (3 pts)

1. *Dans la quatrième figure*, si la majeure est affirmative, la mineure peut-elle alors être particulière? Pourquoi?
2. *Dans la quatrième figure*, si la mineure est affirmative, la conclusion peut-elle alors être universelle? Pourquoi¹?

3 Jugements (2 pts)

Vous donnerez (dans cet ordre) la *qualité* (affirmatif ou négatif), la *quantité* (universel ou particulier), puis le *contraire* (ou subcontraire) et enfin le *contradictoire* des jugements suivants :

1. Aucune pensée n'est étendue.
2. Quelque animal est doté d'un esprit.
3. Toute matière est étendue.
4. Quelque philosophe n'est pas sage.

1. Vous utiliserez notamment les règles invoquées par la tradition pour justifier vos démonstrations : 1/ Le moyen ne peut être pris deux fois particulièrement, il doit être pris au moins une fois universellement. 2/ Les termes de la conclusion ne peuvent être pris plus universellement dans la conclusion que dans les prémisses. 3/ On ne peut rien conclure de deux prémisses négatives. 4/ De deux prémisses affirmatives, on ne peut tirer une conclusion négative. 5/ Si l'une des prémisses est négative, la conclusion est négative ; si l'une des prémisses est particulière, la conclusion est particulière. 6/ On ne peut rien conclure de deux prémisses particulières.

Je rappelle également que dans un jugement affirmatif, le terme en position de prédicat est pris particulièrement ; dans un jugement négatif, il est pris universellement.

Je précise enfin qu'il est entendu que l'on cherche à distinguer parmi toutes les combinaisons possibles les modes concluants.

4 Réduction aux syllogismes « parfaits » (2 pts)

À l'aide des indications données dans les noms des modes concluants, réduisez les syllogismes suivants à un syllogisme « parfait » (i.e. de la première figure) *en détaillant chacune des étapes suivies* :

1. FERISON (3ème figure)
2. DIMARIS (4ème figure)

5 Réduction « par l'absurde » (4 pts)

Réduire « par l'absurde » *en détaillant les étapes suivies* les syllogismes suivants à un syllogisme « parfait » de la première figure. Que pouvez-vous en conclure ?

1. Nul M n'est P, or tout M est S, donc quelque S n'est pas P.
2. Nul P n'est M, or tout S est M, donc nul S n'est P.

6 Syllogismes et transcription en premier ordre (4 pts)

Vous construirez un syllogisme en CAMESTRES (deuxième figure) et en DARAPTI (troisième figure) avec *les termes de votre choix*, dans le langage ordinaire. Vous donnerez ensuite une transcription dans la notation contemporaine de ces syllogismes.

7 Équivalences logiques (2 pts)

Pour chacune des formules suivantes, donnez une formule équivalente en vous aidant des équivalences entre quantificateurs :

1. $\neg \exists x \neg (Px \wedge Qx \wedge Gx)$
2. $\forall x \neg (Bx \rightarrow Gx)$