

# Contrôle continu de logique L1 - Semestre 2

15 Mars 2011

Tous les documents sont autorisés.  
Attention : feuille imprimée recto & verso.

## 1 Contraires, subcontraires et contradictoires (1,5 pts)

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

1. Quelques problèmes ne sont pas solubles
2. Aucun homme n'est parfait
3. Quelques dinosaures sont carnivores

## 2 Syllogismes (1 pt)

*Construisez avec les termes de votre choix :*

1. un syllogisme en DISAMIS
2. un syllogisme en FESTINO

## 3 Modes concluants (1,5 pts)

*Les raisonnements suivants sont-ils concluants ? Si oui, nommez-les.*

1. Tout P est M, or aucun S n'est M, donc quelque S n'est pas P.
2. Nul M n'est P, or quelque S est M, donc Quelque S n'est pas P.
3. Quelque P est M, or quelque S n'est pas M, donc quelque S n'est pas P.

## 4 Réduction aux syllogismes « parfaits » (4 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. FESTINO
2. DIMARIS
3. DATISI
4. CAMESTRES

## 5 Réduction « par l'absurde » (4 pts)

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

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

## 6 Justification des règles propres aux figures (2 pts)

Démontrez à partir des règles de la tradition (numérotées de 1 à 6 dans « Abrégé de syllogistique », p. 42), les règles suivantes concernant la quatrième figure :

P	M
M	S
S	P

TABLE 1 – Quatrième figure

- C- Si la majeure est affirmative, alors la mineure est universelle
- D- Si la mineure est affirmative, alors la conclusion est particulière

## 7 Théorie de la quantification du premier ordre (2 pts)

Formalisez les syllogismes suivants en utilisant le symbolisme de la logique des prédicats

1. BAROCO
2. DATISI

## 8 Équivalences entre quantificateurs (2 pts)

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

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

## 9 Fonctions propositionnelles (2 pts)

Expliquez, à l'aide d'exemples, ce qu'est une fonction propositionnelle.