

Année 2017-2018



DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE

2<sup>EME</sup> ANNEE LICENCE

CONTROLE DE  
LA LOGIQUE MATHEMATIQUE

Documents autorisés

Questions de cours (5pts):

1. Le temps d'exécution d'un problème (formule) 3-SAT et l'âge d'un étudiant en L2 suivent la même loi de probabilité ? [V/F]
2. L'apprentissage des clauses permet de : (une ou plusieurs réponses correctes sont possibles)
  - a. Faire un retour arrière chronologique
  - b. Toujours assurer un gain de temps d'exécution
  - c. Ne pas faire les mêmes erreurs dans d'autres régions de l'espace de recherche
  - d. Traiter le problème des queues lourdes
  - e. Accélérer la propagation unitaire
  - f. Reconnaître les vraies causes d'un échec
3. Quelle est la relation entre le traitement des clauses unitaires en DPLL et la règle de résolution ?

Exercice (15 pts):

Créer la forme FNC de la formule donnée ci-dessous et dire si elle est satisfaisable ou insatisfaisable ? (vous avez le droit de faire la résolution ou DPLL ou la table de vérité) :

$$[(C \rightarrow (\neg B \vee \neg E)) \wedge ((A \vee B) \rightarrow (C \vee \neg E)) \wedge (B \leftrightarrow E) \wedge ((G \vee D) \rightarrow E) \wedge (\neg E \rightarrow D)]$$

**Note:** vous pouvez utiliser la règle de résolution et la règle de factorisation dans l'approche à base de résolution.

Bon courage  
Hadjila.F