

Table des matières

A	Logique propositionnelle	5
I	Logique propositionnelle	7
1	Syntaxe	8
2	Sens des formules	11
3	Substitution et remplacement	17
4	Formes Normales	19
5	Algèbre de Boole	21
6	Fonctions booléennes	25
7	Circuits	27
8	L'outil BDDC	29
9	Exercices	31
II	Résolution propositionnelle	37
1	Résolution	38
2	Stratégie complète	46
3	Algorithme de Davis-Putnam-Logemann-Loveland	55
4	Transformation en temps linéaire d'une formule en produit de clauses	60
5	Exercices	66
III	Déduction Naturelle	71
1	Système formel de la déduction naturelle	72
2	Tactiques de preuve	77
3	Cohérence de la déduction naturelle	79
4	Complétude de la déduction naturelle	79
5	Outils	81
6	Exercices	83
B	Logique du premier ordre	85
IV	Logique du premier ordre	87
1	Syntaxe	88
2	Être libre ou lié	90
3	Sens des formules	91
4	Équivalences remarquables	99
5	Exercices	102
V	Base de la démonstration automatique	107
1	Méthodes de Herbrand	108
2	Skolémisation	112
3	Unification	117
4	Résolution au premier ordre	120
5	Exercices	126

VI	Déduction naturelle au premier ordre : quantificateurs, copie et égalité	129
1	Règles pour la logique du premier ordre	129
2	Tactiques de preuves	133
3	Cohérence du système	135
4	Exercices	138
C	Annexes	141
	Corrigés	143
	Bibliographie	205
	Index	207